

# Organisatieontwerp.nl

Wat levert architectuur op?

# Toekomstige IT Uitdagingen

Sinds de wereldwijde 'economic meltdown' van 2008, COVID en nu een permanente turbulente wereldeconomie staan organisaties permanent voor structurele uitdagingen:

- Hoe concurrerend en winstgevend te blijven in de toekomst?
- Hoe kosten voor IT en bedrijfsondersteuning te verlagen, innovatie slagkracht verhogen en winstgevendheid verbeteren?
- Hoe de executiekracht verhogen en omgaan met de remmende 'last' van legacy systemen?
- Hoe omgaan met de onzekerheden op economisch gebied en maatschappelijk gebied in een turbulente wereld?
- Hoe vandaag de complexiteit van de interne organisatie en IT systemen te verbeteren zodat veranderingen in de toekomst snel mogelijk blijven?
- Hoe sneller en beter voordeel halen uit nieuwe technologische mogelijkheden, zoals AI?

# De kernvragen

Omggaan met  
Uitdagingen

Wat is  
architectuur?

Wat levert  
architectuur  
op?

*Architectuur* maakt samenhang inzichtelijk. Architecten *leveren* oplossingen en antwoorden.

# De kernvragen

Uitdagingen

Wat is  
architectuur?

Wat levert  
architectuur  
op?

# Uitdagingen voor 2025

- Omgaan met snelle technologische, politieke en maatschappelijke veranderingen.
- Ethische inzet van AI technologie, met name van slimme AI-agents. AI zet bedrijfsmodellen en sectoren op de kop.
- Meer en betere data gebruiken om processen verder te automatiseren en te stroomlijnen.
- Gemotiveerd, gekwalificeerd en ervaren (IT)personeel vinden én behouden.
- Digitale transformatie van verouderde systemen én processen.
- Vertrouwen van klanten behouden en vergroten.
- Omgaan met cyber security dreigingen en risico's.
- Klantdata gebruiken voor innovatieve ontwikkelingen zonder privacy schendingen.
- Winstgevendheid verhogen in een economisch turbulente wereld.

# Omgang met Trends en Hypes en realiteit...



Wat is dé juiste Agile aanpak?

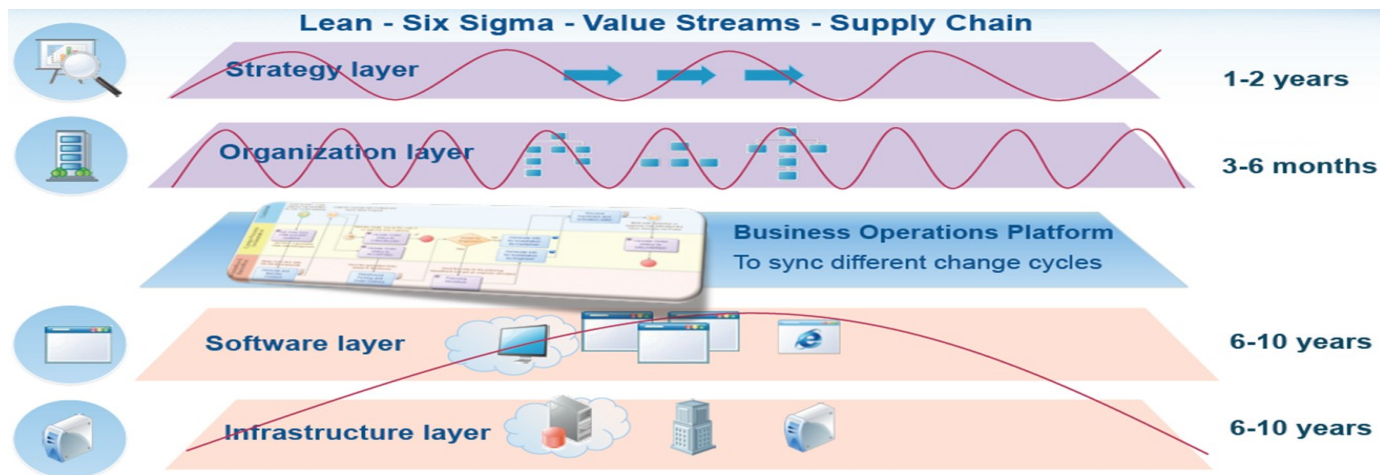


Architecten geven *oplossingen* voor dé lastige dilemma's.

# Verandertempo

Noodzakelijke organisatieveranderingen worden vaak **niet goed** en zelden **op tijd** ondersteund door **noodzakelijke** IT voorzieningen. Outsourcing van IT is voor te veel bedrijven **niet dé** oplossing gebleken...

Werken vanuit **architectuur** is dé manier om integraal grip te houden op alle eisen en wensen.



# De kernvragen

Uitdagingen

Wat is  
architectuur?

Wat levert  
architectuur  
op?

Architectuur maakt **samenhang** inzichtelijk én overzichtelijk door middel van **verschillende** invalshoeken. Bedrijfsperspectief, technologisch perspectief, klantperspectief etc.



# Architectuur definities

Er zijn veel verschillende beelden over wat architectuur is. Tastbare architectuur, zoals gebouwen, wegen en steden is aanwijsbaar. Een **digitale architectuur** en **organisatiearchitectuur** is niet direct tastbaar. Echter de gekozen digitale architectuur en organisatie architectuur is wat klanten direct ervaren. Verkeerde keuzes in een digitale architectuur zijn pas laat zichtbaar. Vaak té laat...



# Enkele gangbare definities voor architectuur

Enkele gangbare definities voor architectuur:

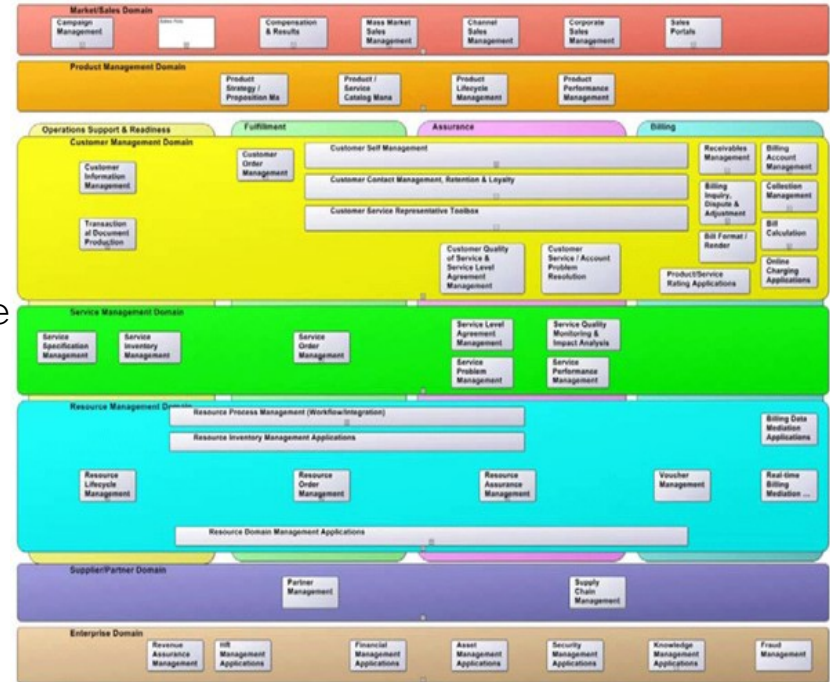
- ‘The fundamental organization of a system embodied in its components, their relationships to each other, and to the environment, and the principles guiding its design and evolution.’ (IEE Definitie IEEE 1471)
- Architectuur is de synthese van kunst en wetenschap bij het ontwerpen van complexe structuren, waardoor functionaliteit en complexiteit worden gecontroleerd (Prof. Dr. Ir. C.A. Vissers, wetenschappelijk directeur Telematica Instituut, Enschede)
- Een consistent geheel van principes en modellen dat richting geeft aan ontwerp en realisatie van de processen, organisatorische inrichting, informatievoorziening en technische infrastructuur van een organisatie (Definitie volgens DYA)

# Architectuur kenmerken (1)

Een goede architectuur geeft:

1. Inzicht en
2. Overzicht

En is bruikbaar voor het *doel* waarvoor deze is opge

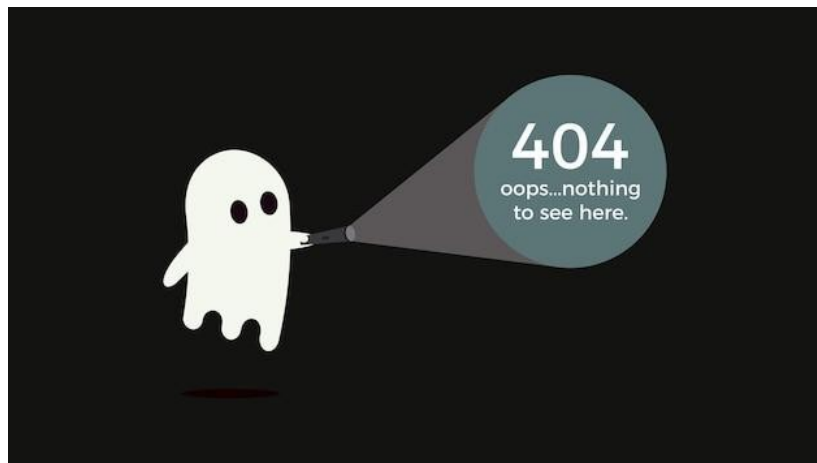


# Architectuur kenmerken (2)

Een onderhoudbare architectuur voorkomt:

- **Toekomstige** rampen en problemen (o.a. kosten, inflexibiliteit, lange doorlooptijd, vendor lock-in)

Een architectuur die niet continu wordt beheerd is zinloos! En zonde geld. Consequenties wanneer goed architectuur governance ontbreekt, zijn vaak té laat zichtbaar.



# Inzetgebieden architectuur

Architectuur kan op vele manieren worden ingezet. Hieronder enkele voorbeelden:

- Organisatie herontwerp.
- Mitigatie van risico's op vlak van IT.
- Begeleiden van projecten en veranderprogramma's.
- Systeem en proces aanpassingen bij nieuwe wetgeving.
- Innovatie van bedrijfsprocessen.
- Uitvoeren van verschillende typen impactanalyses. Return On Investments, Security, Privacy, realisatietijd, etc.
- Begrotingen en besturen van migratieplanningen.
- Oplossen integratie vraagstukken (fusies, processen, IT).
- Bepalen van sourcingsstrategieën. Zoals dilemma 'zelf doen' of deels uitbesteden.
- Samenstellen van veranderplan en digitale veranderstrategie.
- Opruimen van legacy IT systemen.

# Belangrijkste doel van architectuur

“The purpose of enterprise architecture is to **optimize** across the enterprise the often fragmented legacy of processes (both manual and automated) into an integrated environment that is **responsive** to **change** and supportive of the **delivery** of the business strategy.” (bron Togaf9)

Dit doel wordt vanuit een architectuurproces bereikt door:

- Samenhang en synergie tussen business en IT te creëren.
- Beheersing van programma's en projecten te verbeteren.
- Vereenvoudiging van processen en IT.
- Ondersteunen van organisatieveranderingen.
- Verbeteren van inzichten in afhankelijkheden tussen IT en bedrijfsprocessen.
- Executie snelheid van projecten en programma's te verhogen.
- Verhogen van stabiliteit en flexibiliteit van ICT-voorzieningen.

# Architectuurmethodieken

Naast veel definities zijn er een beperkt aantal gangbare architectuurmethodieken. De belangrijkste zijn:

- TOGAF (The Open Group Architecture Framework).
- Zachman Framework.
- DoDAF (US Department of Defense Architecture Framework).
- NAF (NATO Architecture Framework). Met een sterke link naar de DoDAF.
- In Nederland wordt naast TOGAF vaak gebruik gemaakt van:
  - DYA (Dynamische Architectuur, ontwikkeld door Sogeti). DYA is ontwikkeld vanuit CapGemini/Sogeti in Nederland.
  - [NORA](#) (Nederlandse Overheid Referentie Architectuur framework)

**Het vakgebied van architectuur is verre van volledig ontwikkeld:** Wetenschappelijke kennis van vanuit sociale wetenschappen, bedrijfswetenschappen, veranderkunde en organisatiekunde heeft de weg nog nauwelijks gevonden naar de gangbare IT architectuurmethodes !



# Zachman framework

Zachman framework in simpele vorm weergegeven:

	<b>DATA</b> <i>What</i>	<b>FUNCTION</b> <i>How</i>	<b>NETWORK</b> <i>Where</i>	<b>PEOPLE</b> <i>Who</i>	<b>TIME</b> <i>When</i>	<b>MOTIVATION</b> <i>Why</i>
<b>Objective/Scope</b> <i>(Contextual)</i> → Role: Planner	List of Things important in the Business	List of Core Business Processes	List of Business Locations	List of important Organizations	List of Events	List of Business Goals/Strategies
<b>Enterprise Model</b> <i>(Conceptual)</i> → Role: Owner	Conceptual Data/ Object Model	Business Process Model	Business Logistics System	Work Flow Model	Master Schedule	Business Plan
<b>System Model</b> <i>(Logical)</i> → Role: Designer	Logical Data Model	System Architecture Model	Distributed Systems Architecture	Human Interface Architecture	Processing Structure	Business Rule Model
<b>Technology Model</b> <i>(Physical)</i> → Role: Builder	Physical Data/ Class Model	Technology Design Model	Technology Architecture	Presentation Architecture	Control Structure	Rule Design
<b>Detailed Representations</b> <i>(Out of Context)</i> → Role: Programmer	Data Definitions	Program	Network Architecture	Security Architecture	Timing Definition	Rule Specification
<b>Functioning Enterprise</b> → Role: User	Usable Data	Working Function	Usable Network	Functioning Organization	Implemented Schedule	Working Strategy

Source: German Wikipedia user WIKImaniac, CC BY-SA 3.0 via Wikimedia Commons

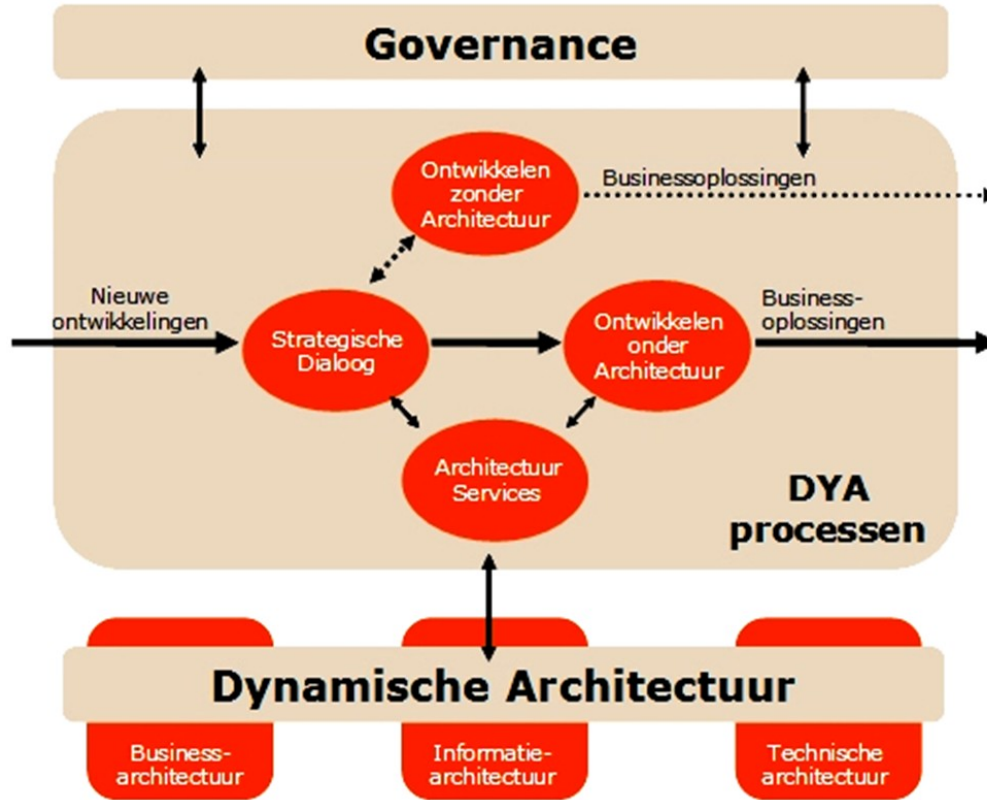


# NAF (Nato architectuur framework)

		Behaviour							
	Taxonomy	Structure	Connectivity	Processes	States	Sequences	Information	Constraints	Roadmap
Concepts	C1 Capability Taxonomy NAV-2, NCV-2	C2 Enterprise Vision NCV-1	C3 Capability Dependencies NCV-4	C4 Standard Processes NCV-6	C5 Effects		C7 Performance Parameters NCV-1	C8 Planning Assumptions	Cr Capability Roadmap NCV-3
C1-S1 (NSOV-3)									
Service Specifications	S1 Service Taxonomy NAV-2, NSOV-1	S2 Service Structure NSOV-2, 6, NSV-12	S3 Service Interfaces NSOV-2	S4 Service Functions NSOV-3	S5 Service States NSOV-4b	S6 Service Interactions NSOV-4c	S7 Service I/F Parameters NSOV-2	S8 Service Policy NSOV-4a	Sr Service Roadmap
Logical Specifications	L1 Node Types NOV-2	L2 Logical Scenario NOV-2	L2-L3 (NOV-1) L3 Node Interactions NOV-2, NOV-3	L4 Logical Activities NOV-5	L5 Logical States NOV-6b	L6 Logical Sequence NOV-6c	L7 Information Model NOV-7	L8 Logical Constraints NOV-6a	Lr Lines of Development NPV-2
L4-P4 (NSV-5)									
Physical Resource Specifications	P1 Resource Types NAV-2, NCV-3, NSV-2a,7,9,12	P2 Resource Structure NOV-4, NSV-1	P3 Resource Connectivity NSV-2, NSV-6	P4 Resource Functions NSV-4	P5 Resource States NSV-10b	P6 Resource Sequence NSV-10c	P7 Data Model NSV-11a,b	P8 Resource Constraints NSV-10a	Pr Configuration Management NSV-8
Architecture Foundation	A1 Meta-Data Definitions NAV-2	A2 Architecture Products NAV-1	A3 Architecture Correspondence ISO42010	A4 Methodology Used NAF Ch2	A5 Architecture Status NAV-1	A6 Architecture Versions NAV-1	A7 Architecture Compliance NAV-3a	A8 Standards NTV-1/2	Ar Architecture Roadmap

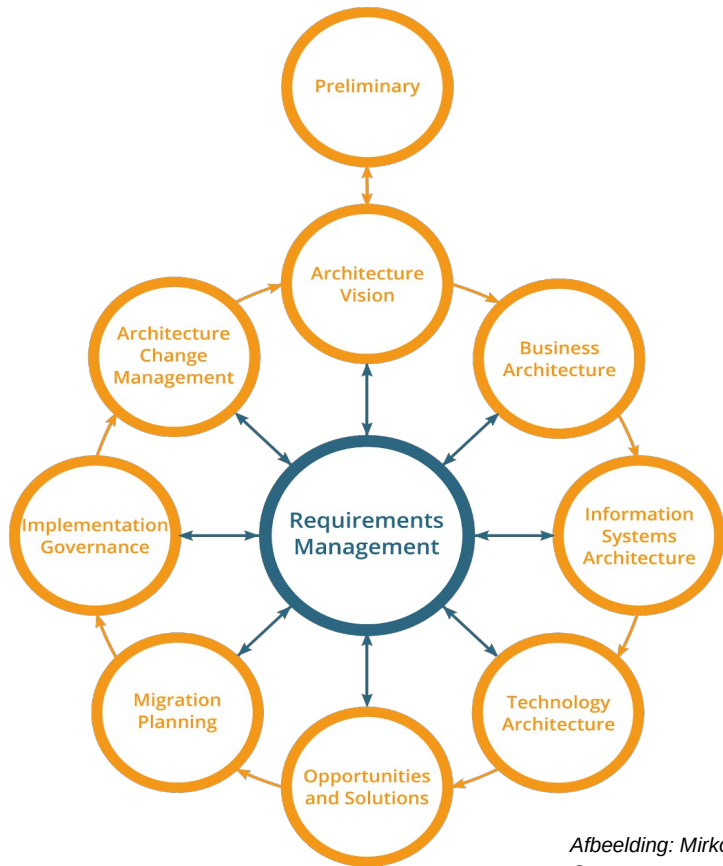
Source: Billy coffield, CC BY-SA 4.0 via Wikimedia Commons

# DYA model



bron: [http://www.dya.info/Images/dyamodel\\_tcm13-19115.jpg](http://www.dya.info/Images/dyamodel_tcm13-19115.jpg)

# TOGAF framework



Afbeelding: Mirko Wolff, CC BY-SA 4.0 via Wikimedia Commons.

- TOGAF (The Open Group Architecture Framework) wordt veel gebruikt in de praktijk, vooral in grotere organisaties die complexe IT-omgevingen beheren.
- TOGAF wordt gezien als een van de meest populaire enterprise-architecture frameworks.
- Wereldwijd gebruikt meer dan 80% van de Forbes top 50 bedrijven TOGAF.

# De kernvragen

Uitdagingen

Wat is  
architectuur?

Wat levert  
architectuur  
op?

Zonder architectuur werken is **geen** optie. Maak je architectuur **expliciet** én zorg dat er écht winst wordt behaald.

# Wat levert architectuur op?

Architectuur betekent: Eerst denken, dan doen!

De winst van architectuur is:

- Projecten worden uitgevoerd volgens vooraf opgestelde begroting en planning. Met minder risico's op uitloop, inhoudelijke verrassingen of kostenoverschrijdingen.
- Eenvoudiger wijzigingen aanbrengen in de toekomst. In software of bedrijfsprocessen.
- Kostenreductie: Minder dubbel werk, beter inzicht en overzicht. Organisatiebreed.
- Verhoging concurrerend vermogen.
- Bedrijfsrisico's ([cybersecurity](#) / privacy / safety) onder controle.
- Minder mislukte projecten.
- Geen exponentiële kostenverhoging voor beheer en onderhoud.

Werken vanuit architectuur levert altijd winst op: Op **lange** én **korte** termijn!

# Succes met architectuur?

Succes boeken met een architectuuraanpak is **niet** triviaal. Vanuit literatuur en de praktijk blijkt dat van belang is:

- Een business driven aanpak. Architectuur moet uiteindelijk geld opleveren. Direct of indirect vanuit een duidelijke **business case**. Focus op het toevoegen van waarde is cruciaal. **Altijd**.
- Acceptatie dat **veranderingen** nodig zijn in:
  - Informatievoorziening (IT)
  - Bedrijfsprocessen
  - Organisatie
- Een 'agile' aanpak wordt gehanteerd. Niemand kan de toekomst voorspellen. Maar vooraf alles beschrijven heeft nog nooit gewerkt!
- Inzet van gekwalificeerde en **ervaren** architecten (bijvoorbeeld TOGAF gecertificeerd en minimaal HBO+) met:
  - Diepgaande kennis van bedrijfsprocessen.
  - Kennis van het analyseren, ontwerpen en veranderen van organisatorische aspecten.
  - Goed op de hoogte zijn nieuwe IT ontwikkelingen (m.n. Open Source en Open Standaarden).
  - Kennis van IT ontwikkelwerk. Een 'must' voor architecten die advies geven over IT voorzieningen!

# Overzicht producten en diensten

[Organisatieontwerp.nl](https://www.organisatieontwerp.nl) levert de volgende architectuur producten en diensten:

- Tijdelijk leveren van ondersteuning aan sr. management, CIOs en (lead)architecten.
- Identificeren van noodzakelijke organisatieveranderingen en IT innovaties om winstgevendheid te verhogen of kosten te verlagen.
- Opstellen van business cases (kosten en baten) voor verandertrajecten.
- Opzetten en uitvoeren van een haalbaarheidsonderzoek of proof of concept.
- Beoordeling van de 'fit' voor uw organisatie van een nieuwe technologie.
- Opstellen en realiseren van een:
  - Architectuurvisie
  - Bedrijfsarchitectuur
  - Informatiearchitectuur
  - Applicatiearchitectuur
  - Technische architectuur (Infrastructuur)
- Begeleiding van de selectie van producten en diensten. En opzetten van een juiste sourcingstrategie.
- Begeleiding van ontwerp en realisatieprojecten om digitale transformaties te versnellen.

# Wie zit achter Organisatieontwerp.nl ?



Drs. Ir. Maikel J. Mardjan MBM

Meer dan 29 jaar relevante kennis en ervaring op gebied van IT, management en organisatie. Sterk op het raakvlak tussen bedrijfsprocessen en IT.

- MSc (drs) Bedrijfswetenschappen – Rijksuniversiteit Groningen
- MSc (ir) Elektrotechniek – Technische Universiteit Delft
- Master Business Management (MBM) – TSM Business School

Belangrijkste aandachtsgebieden: Architectuur, (IT) ontwerpen, Open Source, Digital Security & Privacy, Open Innovatie en nieuwe IT ontwikkelingen.





# Kansen!

[Organisatieontwerp.nl](https://www.organisatieontwerp.nl) werkt samen met gerenommeerde bureaus die voldoen aan de hoogste kwaliteitscriteria op gebied van kennis en ervaring op gebied van organisatieadvies en architectuur ondersteuning.

Wij zijn platinum partner van het innovatienetwerk van de Business Management Support Stichting. Meer informatie over dit innovatienetwerk is te vinden op: [www.bm-support.org](https://www.bm-support.org)



# Contact?

De snelste & leukste manier om met Organisatieontwerp.nl (Maikel) in contact te komen is:

Bellen of Mailen : info [apenstaartje] organisatieontwerp [punt] nl



'Alleen is niemand wijs genoeg' - Plautus