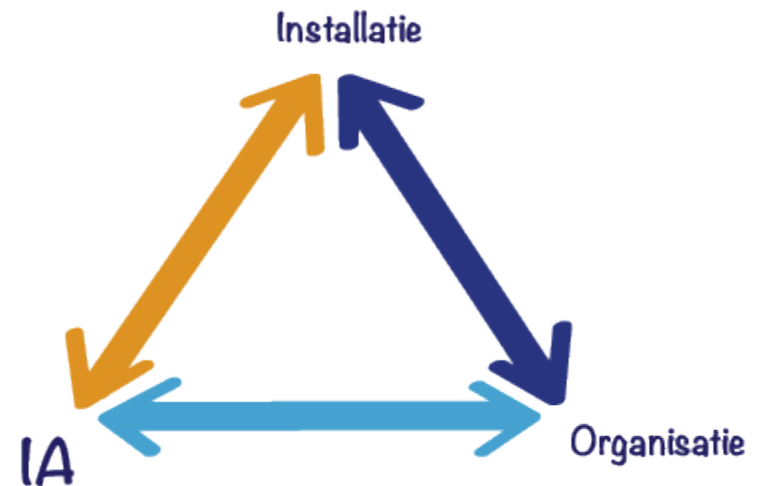


KienIA visie op het IT-OT vraagstuk

Techniek is de enabler, de organisatie de rem

Robert Hogendoorn



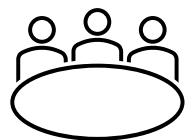
Kennismaken met KienIA

Ingenieursbureau in de **industriële automatisering** voor:

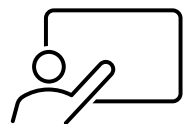
- 3B (bewaken/besturen/bedienen)
- Machine veiligheid
- Cybersecurity
- Informatisering



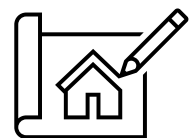
Diensten



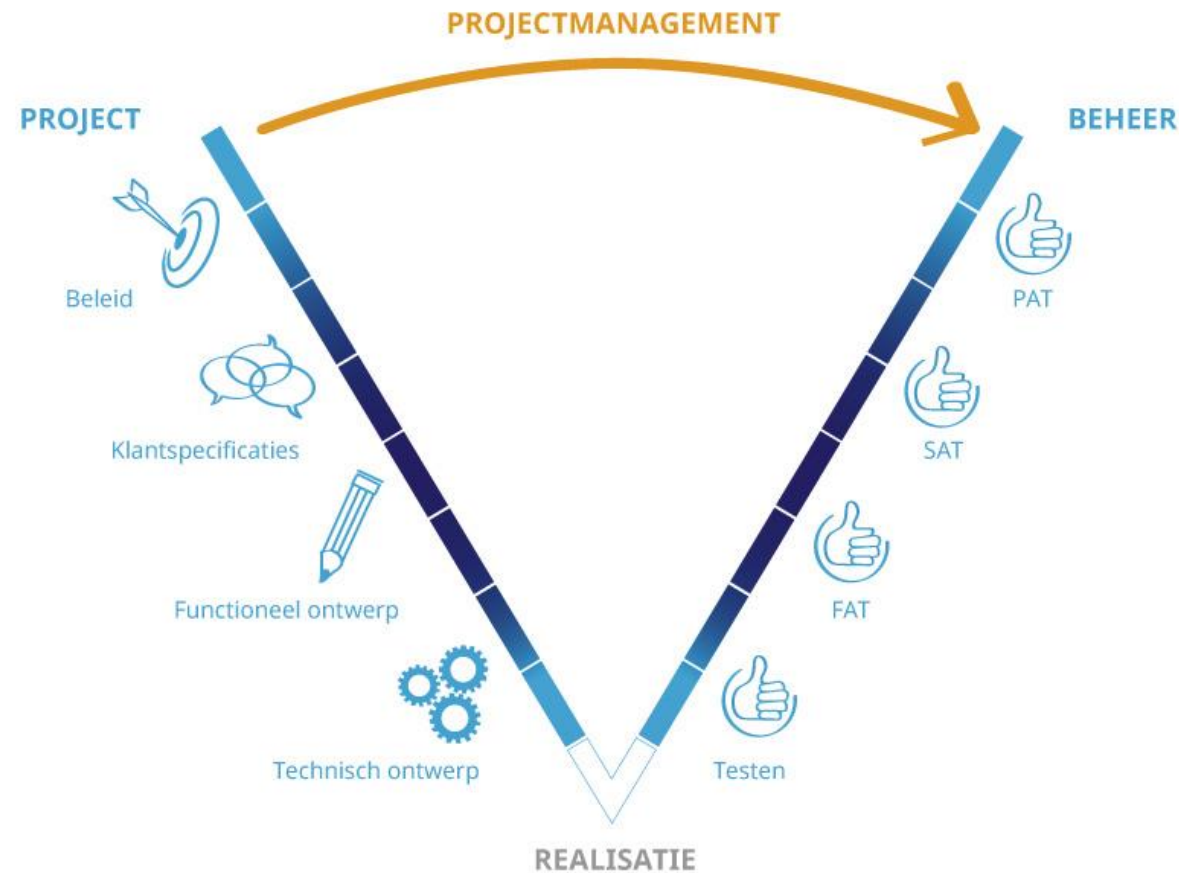
Project management



Advies



Ontwerpen



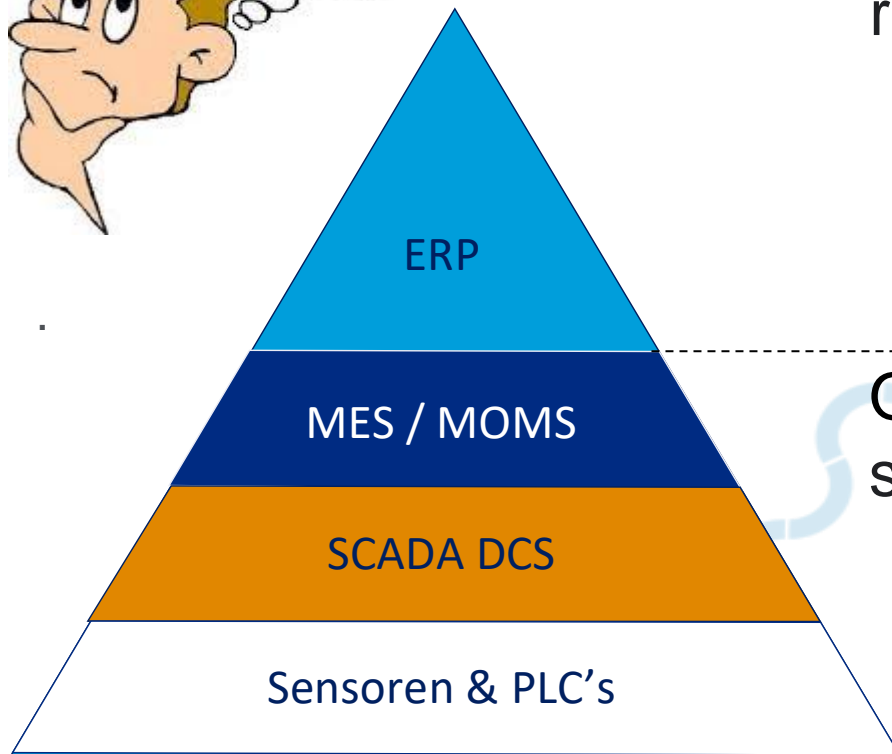
Aanleiding opstellen IT-OT visie

Waarom is innoveren binnen het IT-OT domein toch zo moeilijk?



Wijze KienIAan

IT en OT, waar hebben we het over



IT: Kritische infrastructuur van **hardware, software, randapparatuur** en **netwerken**.

Doel: **ondersteuning van bedrijfsprocessen**.

OT: Kritische infrastructuur van **hardware, software, systemen** en **netwerken**.

Doel: veilig en gecontroleerd **aansturen van machines en installaties**

De bron van het vraagstuk

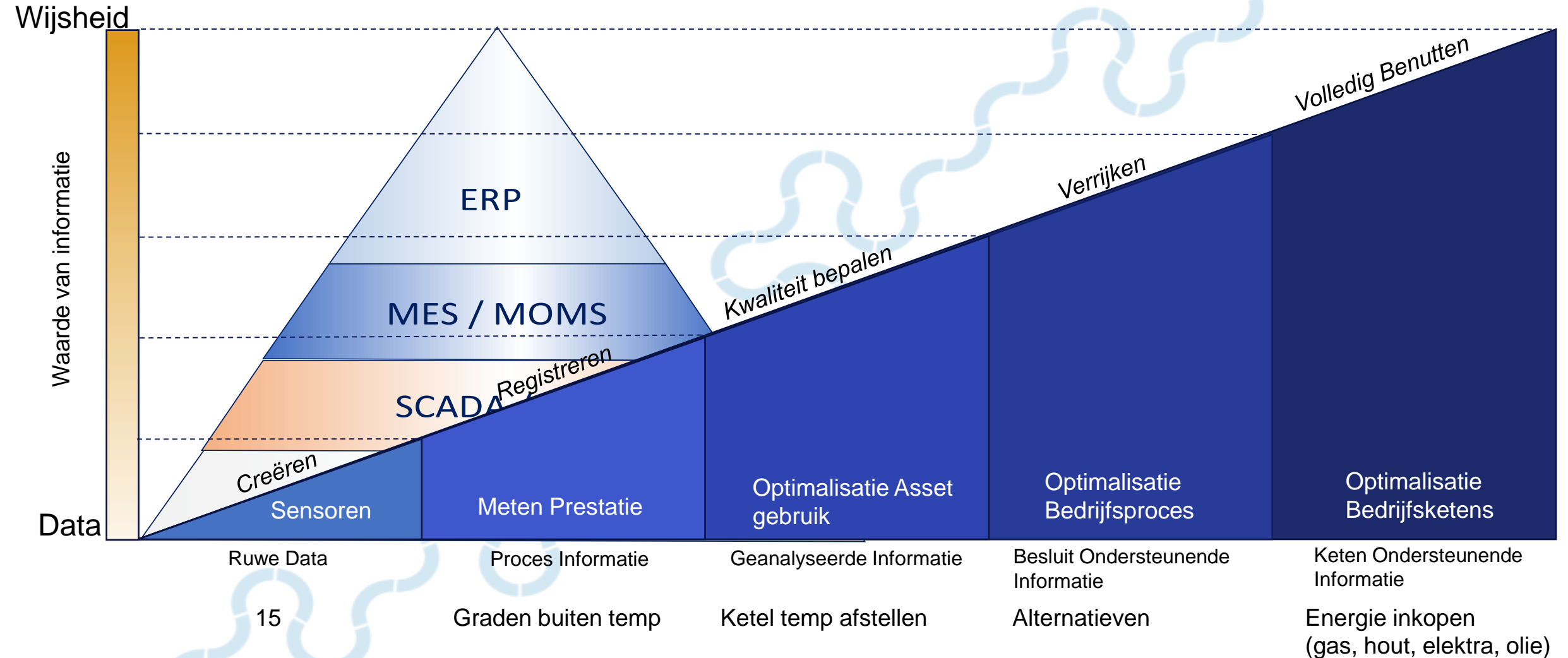
Digitalisering en de digitale transformatie.

Digitale transformatie

- technologische transformatie
- transformatie van de organisatie als geheel

Vb: Energietransitie / SMART mobility / Circulaire economie





IT-OT wat is het probleem?

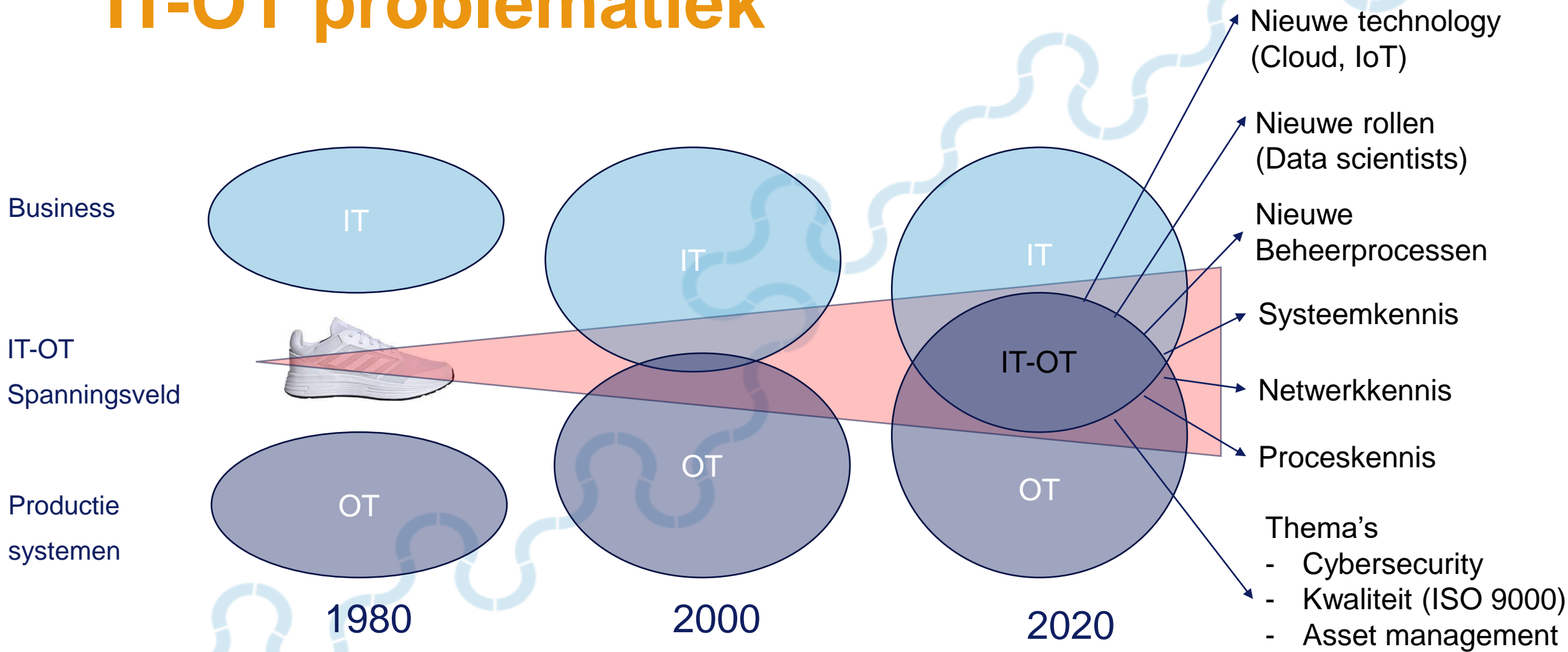
De trein van de digitale transformatie is niet te stoppen. Organisaties zullen vroeg of laat de digitale transformatie (moeten) **omarmen**.

De nieuwste innovaties op het gebied van automatisering beperken zich niet tot de **grens** van het IT of OT domein

Gebruikte **technieken** in IT en OT domein groeien naar elkaar waardoor de technische uitdagingen kleiner worden

In veel organisaties bestaan de **IT en OT afdelingen** los van elkaar

IT-OT problematiek



IT en OT moeten samenwerken:

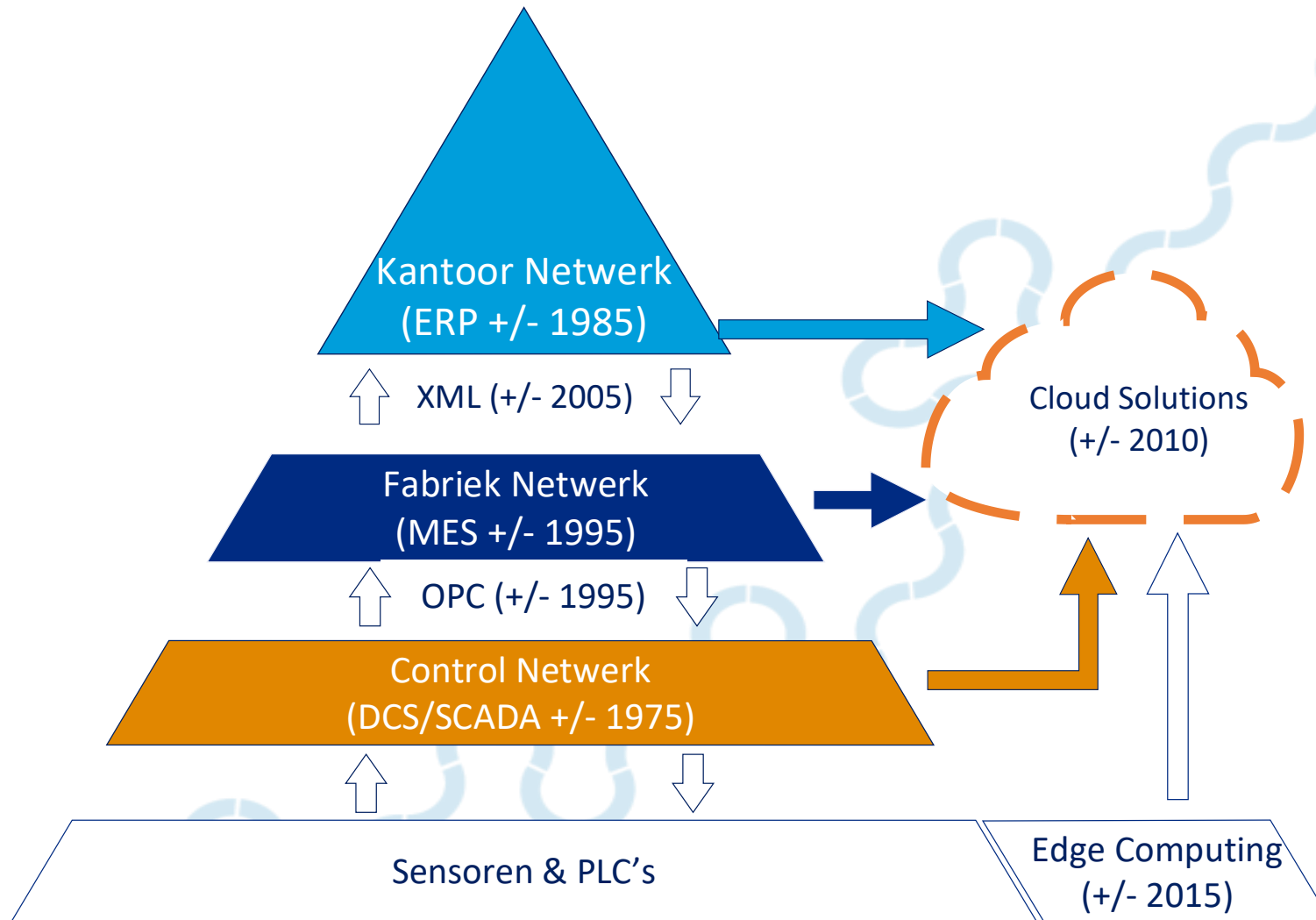
KienIA observatie:

- Oplossingen worden vaak alleen in de techniek gezocht
- Organisatorische verschillen worden vaak genegeerd

Maar, de samenwerking geeft:

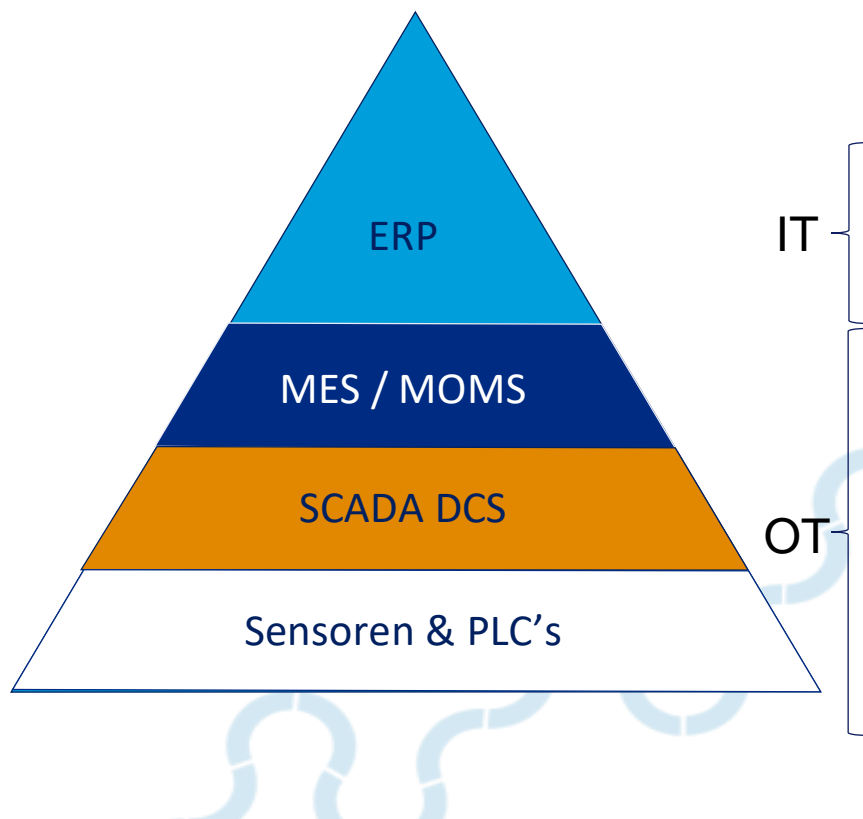
- Architectuur clash
- Cultuur clash

OT architectuur transitie

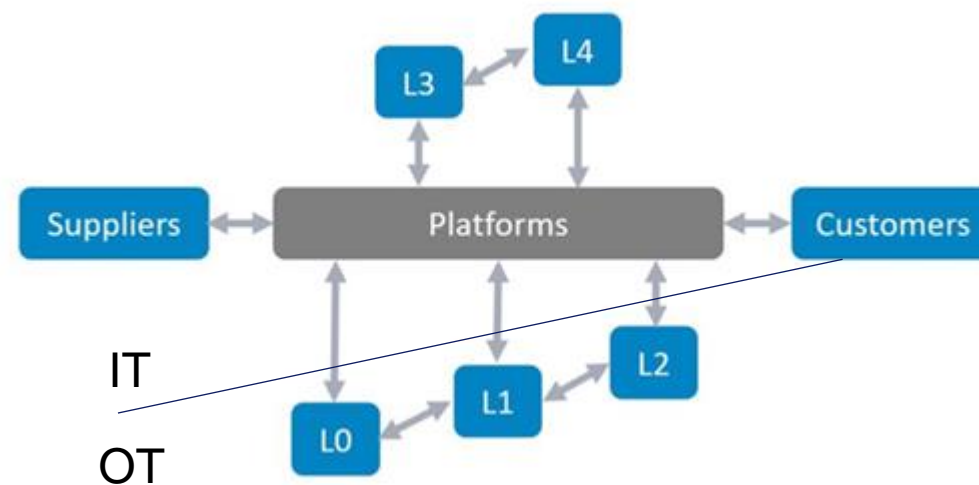


IT-OT Architectuur clash

Originele ISA-95 model



Platgeslagen ISA-95 model



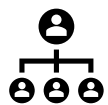
IT-OT Cultuur clash



Doelstellingen IT-OT



Data prioriteit



Beheerorganisatie



Architectuur



Investerings en levensduur

IT-OT Cultuur clash : Doelstellingen



- Elektronisch gegevens opslaan, beschermen, ophalen en verwerken ter **ondersteuning van bedrijfsprocessen**
- Veilig en gegarandeerd **besturen van de installatie** onderdelen in het primaire proces
- **24/7 beschikbaarheid** van de besturing van het primaire proces

IT-OT Cultuur clash: Prioriteit



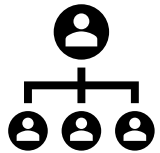
1. Vertrouwelijkheid
2. Integriteit
3. Beschikbaarheid

- Cybersecurity al vanaf het begin op de agenda

1. Beschikbaarheid
2. Integriteit
3. Vertrouwelijkheid

- Door de gesloten systemen in de vroegere jaren was er cybersecurity-by-design en stond dit onderwerp lange tijd niet op de agenda

IT-OT Clash: Type organisatie



- Medewerkers hebben een ICT achtergrond (HBO, WO)
 - Vakspecialisten in software ontwikkeling en implementatie.
 - Beperkte binding met de primaire procesautomatisering
 - Wijzigingen buiten kantoor tijden
- Medewerkers hebben een elektrotechnische achtergrond (MBO, HBO)
 - Vakspecialisten die de automatisering tot op de klem in de kast kennen
 - Wijzigingen binnen kantoor tijden

IT-OT Clash: Architectuur



- Software georiënteerd
- Veel gebruikers
- Centraal ingericht applicatie- en gebruikersbeheer
- focus op integratie en standaardisatie in techniek, softwareontwikkeling en organisatie
- PAAS/SAAS oplossingen al gebruikelijk
- Hardware in geconditioneerde omgeving
- Hardware georiënteerd
- Weinig gebruikers
- Gedistribueerd en gedecentraliseerd landschap met veel verschillende type systemen.
- Leveranciersafhankelijke programmeer omgeving
- Beperkte standaardisatie mogelijk
- Hardware op locatie bij de installatie

IT-OT Clash: Levensduur



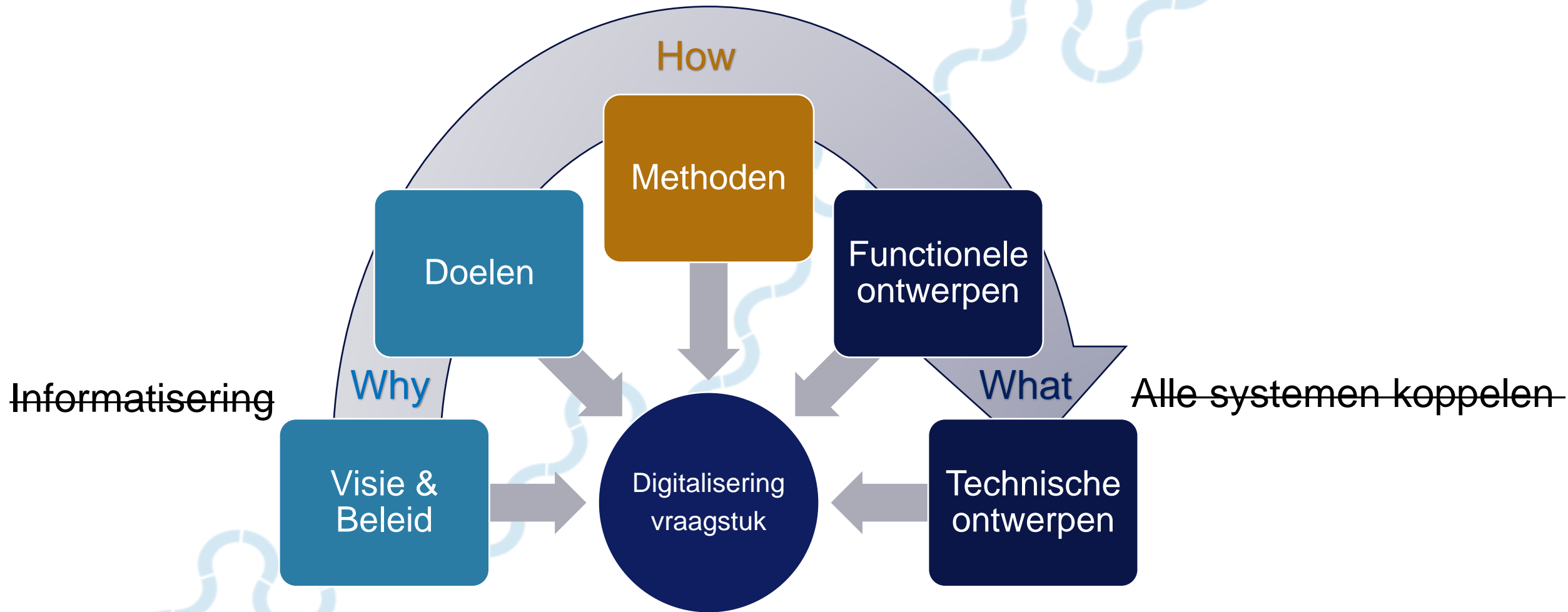
- Levenscyclus hardware 5 jaar
- Snel veranderende omgeving
- Levenscyclus hardware 20 jaar
- Relatief statische omgeving

IT-OT problematiek in kaart

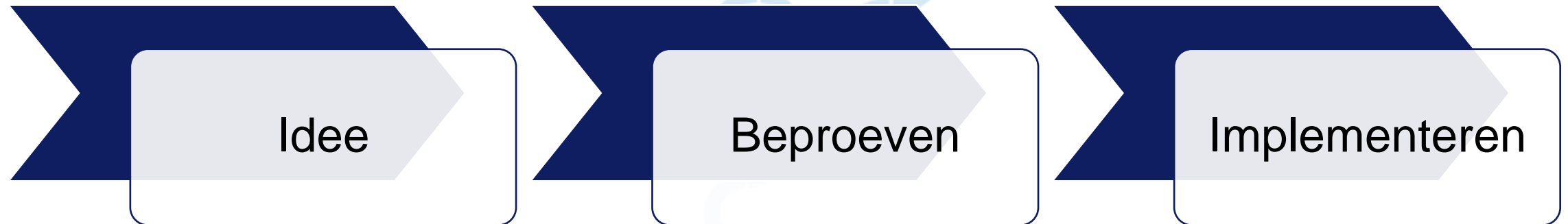
- Technologie creëert nieuwe businessmodellen
- IT en OT organisaties zullen elkaar moeten vinden en respecteren om stappen te maken
- Dat gaat niet vanzelf



Aanpak IT-OT innovatie



Tijdlijn IT-OT innovatie



Idee

Idee vorming

- Proberen
- Faciliteren
- Toets visie / strategie
- Extra mogelijkheden

Beproeven

Proof of Concept

- Techniek & ontwerp
- Stakeholders
- Doelen / Beleid
- Alternatieven
- Partners
- Investering

Implementeren

Project

- Ontwerp
- Risico management
- Budget

Beheer

Kienia best practices om de rem er af te halen



Vb:

- Design sprints (1 week)
- Opstellen beleidskaders PA/PI
- Volwassenheidsscans
- Functioneel ontwerpen
- Modelleren (Archimate, Sysml)
- Project management (agile / waterval)

Vragen / kennismaken

