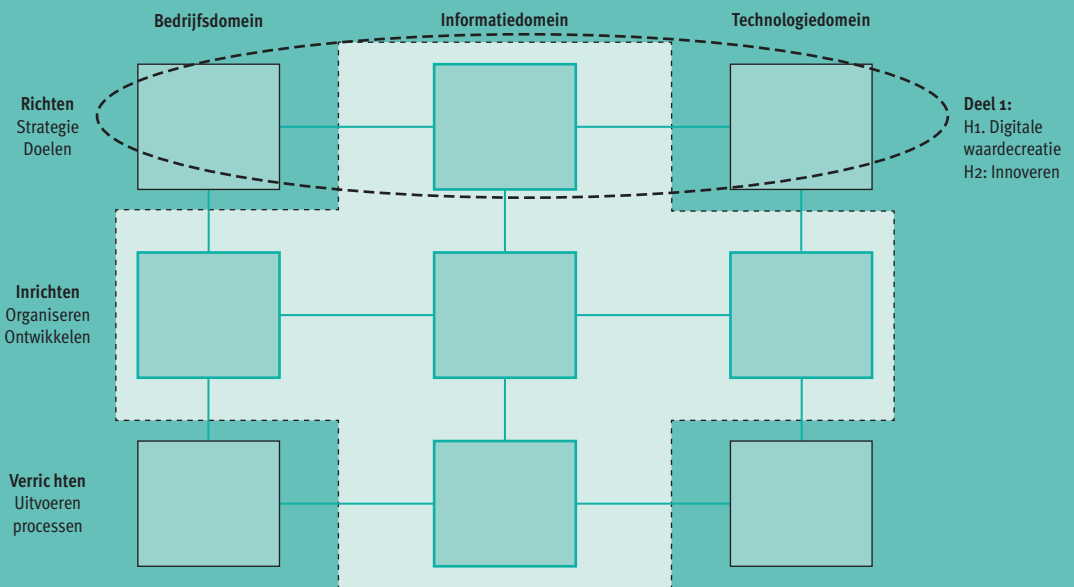
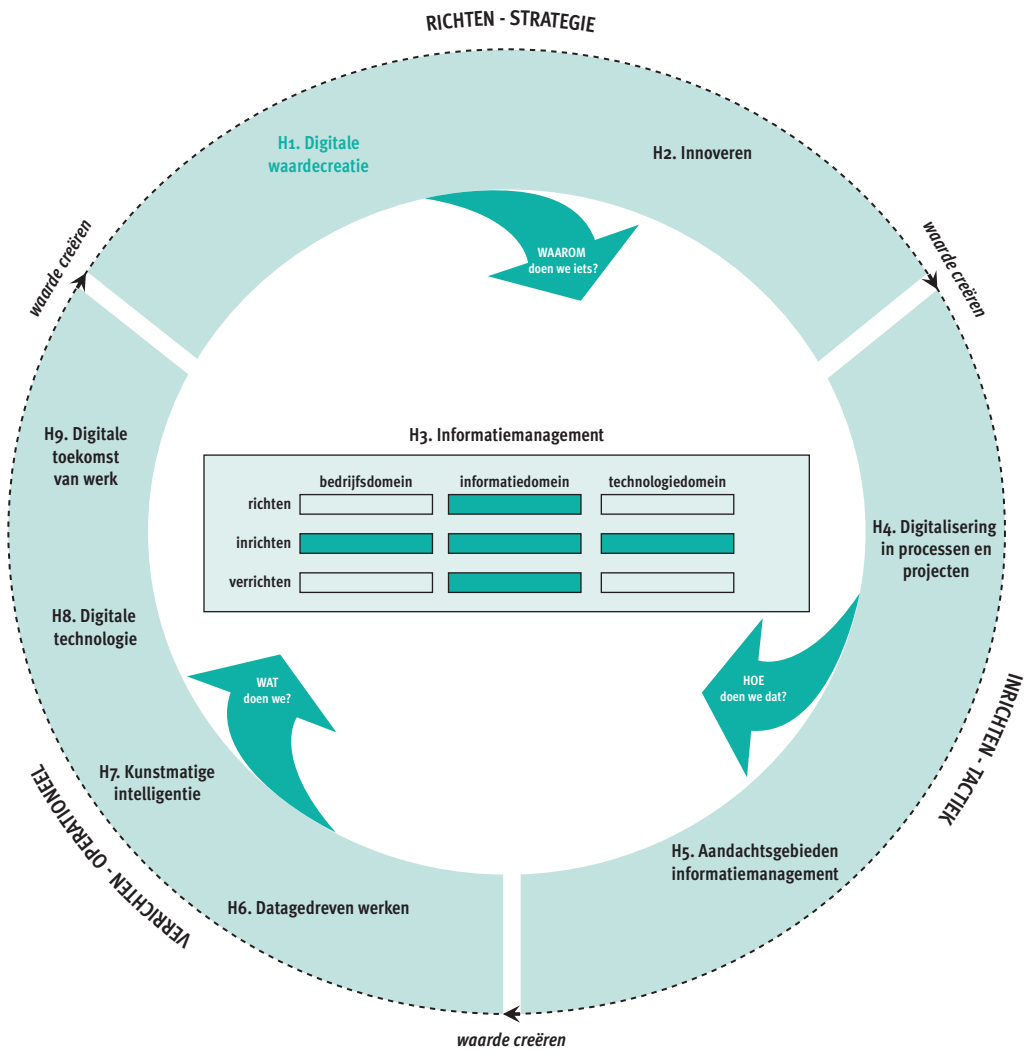


DEEL 1



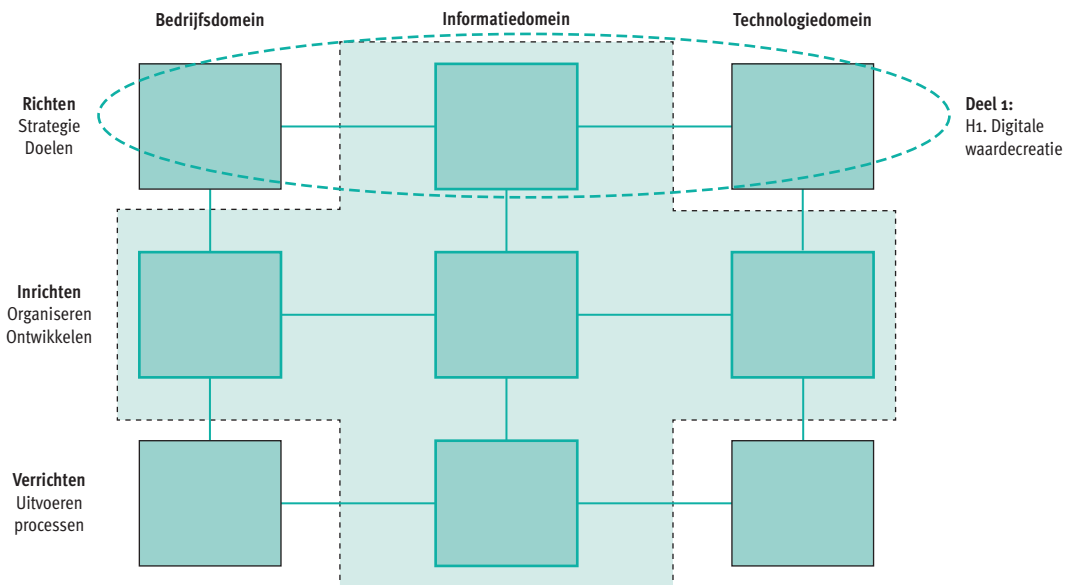


Hoofdstuk 1

Digitale waardecreatie

1.1 Inleiding

We beginnen dit boek met de bestaansgrond van iedere organisatie, namelijk het creëren van waarde. Als een organisatie in staat is voor afnemers en andere stakeholders waarde te creëren, heeft deze maatschappelijke relevantie en derhalve een goede kans om te overleven. Het creëren van waarde is dus een voorwaarde voor het bestaansrecht. In dit boek kijken we naar de bijdrage die digitalisering kan leveren aan die waardecreatie. Omdat digitalisering binnen het werkveld van informatiemanagement valt, willen we weten welke activiteiten er dan uitgevoerd worden en van welke verantwoordelijkheden sprake is. Om dat te laten zien, maken we in dit boek gebruik van het negenvlakmodel van Maes¹ (meer hierover in paragraaf 1.3 en hoofdstuk 3). Dit model dat je in figuur 1.1 ziet staan, laat zien op welk organisatorisch niveau (richten, inrichten, verrichten) binnen welk domein (bedrijfsdomein, informatiedomein en technologiedomein) informatiemanagement taken uitvoert en verantwoordelijkheid draagt.

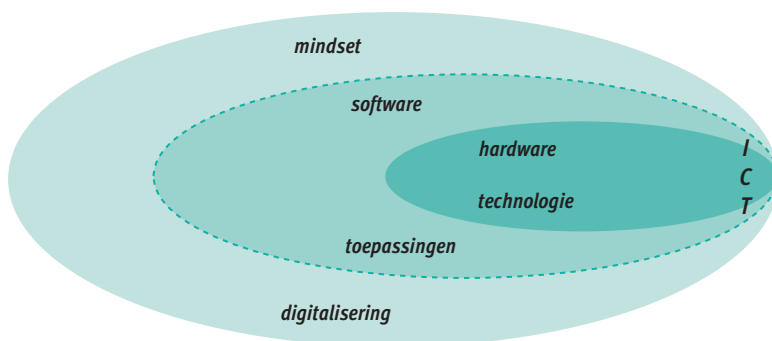


FIGUUR 1.1 Hoofdstuk 1 in het negenvlakmodel

In dit hoofdstuk gaat het over de basis van iedere organisatie, namelijk waardecreatie. Deze is de verantwoordelijkheid van het strategisch management. Op dit niveau worden keuzes gemaakt ten aanzien van de visie, missie, doelen en strategie van de organisatie. Kortom, keuzes met betrekking tot de toekomstige rol van de organisatie. Paragraaf 1.2 gaat in op het fenomeen waardecreatie. In paragraaf 1.3 bekijken we hoe het vakgebied informatiemanagement zich verhoudt tot waardecreatie. Vervolgens gaan we in paragraaf 1.4 in op een aantal maatschappelijke trends die invloed hebben op de huidige en mogelijke toekomstige waardecreatie van organisaties en de rol die digitalisering hierbij speelt. De invloed van die maatschappelijke ontwikkelingen is voor iedere organisatie anders. Toch kunnen we een aantal lessen trekken die voor alle organisaties gelden en die we in paragraaf 1.5 laten zien. Omdat de ontwikkelingen bijzonder snel gaan en vaak ook zo onvoorspelbaar zijn, is het voor organisaties van belang om zicht te houden op nieuwe businessmodellen. Paragraaf 1.6 gaat daarom in op de vraag hoe je je bedrijf vormgeeft om waarde te blijven creëren in de toekomst. Tot slot laten we in paragraaf 1.7 zien welke consequenties hieruit voortvloeien voor het vakgebied informatiemanagement en de verschillende waardecomponenten.

1.2 Waardecreatie

Waardecreatie is zo'n typisch begrip dat gebruikt wordt in de managementwereld. Heel simpel kun je stellen dat ieder bedrijf waarde dient te creëren. Doe je dat, dan ben je waardevol. Doe je dat niet, dan ben je waardeloos. Welke waarde dat dan is en voor wie die waardevol is, gaan we straks zien. Meer dan ooit tevoren beseffen organisaties dat hun voortbestaan niet zondermeer gegarandeerd is. Door uiteenlopende oorzaken kan het zo zijn dat je van de ene op de andere dag je deuren moet sluiten. In dit verband spreken we ook wel over disruptie (*disruption*). Dat betekent letterlijk het ontwrichten van de bestaande business. Door de vergaande digitalisering is de onzekerheid nog eens extra toegenomen. De snelheid waarmee nieuwe bedrijven op de markt komen, wordt steeds hoger. Het gevaar dat anderen jouw producten of diensten kopiëren neemt toe. Consumentenvoorkeuren veranderen steeds sneller. De keuzemogelijkheden van consumenten nemen toe. Kortom, de waarde die afnemers ontlenen aan jouw oplossingen kan razendsnel afnemen. Daarom zul je als organisatie iedere dag moeten werken aan het creëren van waarde en zul je tevens in staat moeten zijn om adequaat op veranderingen in te spelen.



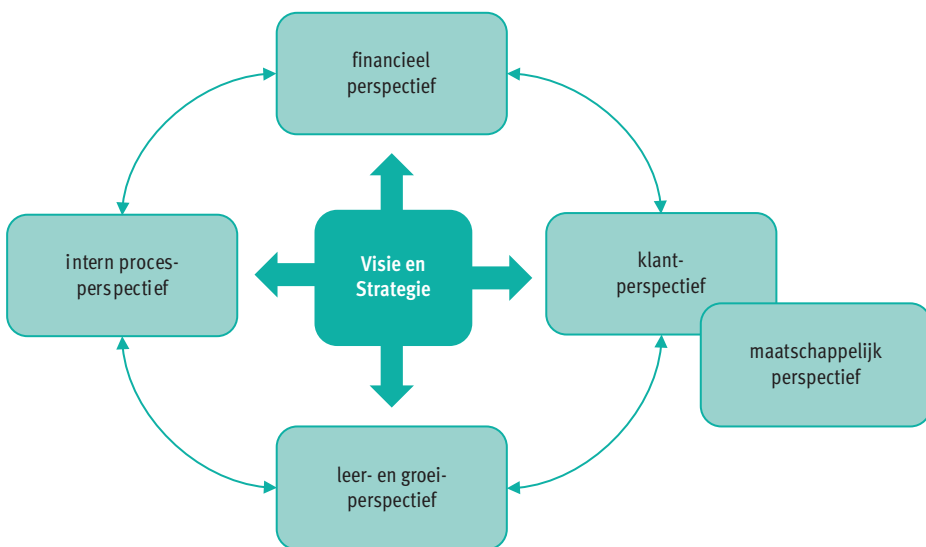
FIGUUR 1.2 Aandachtspunten waardecreatie

Mindset

Om waarde te kunnen creëren in een dynamische wereld, is het in de eerste plaats van belang dat iedereen in de organisatie, van werkvloer tot management, de juiste 'mindset' heeft; een manier van denken die uitgaat van het feit dat waardecreatie in een dynamische wereld aan verandering onderhevig is. Wat vandaag voor een klant nog waardevol is, bijvoorbeeld een lage prijs, is morgen veel minder van belang bij de overwegingen om een product of dienst af te nemen. Dan gaat het bijvoorbeeld om het serviceniveau dat een aanbieder kan aanbieden. Waarde is allerminst een vaststaand gegeven en het is dus zaak om de vinger aan de pols te houden.

Dynamiek in waardecreatie wordt ook door het gebruik van digitale toepassingen in de hand gewerkt. Vond je het vroeger volstrekt normaal dat je een maand moest wachten tot een telecombedrijf je huistelefoon kwam aansluiten, vandaag kun je via allerlei providers binnen verwaarloosbare tijd in het bezit zijn van een telefoon en abonnement. Digitalisering is een belangrijke trigger voor dynamische waarde.

Waarde kun je vanuit een aantal verschillende perspectieven bekijken. Dat doen we aan de hand van de **Balanced Scorecard (BSC)**. Deze is ontwikkeld door Kaplan en Norton² en wordt gebruikt om managers te helpen om complexe doelen te kunnen managen vanuit de centrale visie en organisatiestrategie. De basisgedachte achter de BSC was dat managers niet alleen op financiële resultaten konden worden afgerekend, maar dat ook andere prestaties van belang zijn bij het creëren van organisatiewaarde. Op die manier is een meetinstrument (*scorecard*) ontstaan op vier gebieden, te weten financiën, klanten, interne bedrijfsvoering en ontwikkeling en groei. Op ieder van deze gebieden kunnen organisaties succesfactoren formuleren (kritieke succes factoren – KSF) en hierop gebaseerd de indicatoren die het resultaat meten in de vorm van kritieke prestatie indicatoren (KPI).



FIGUUR 1.3 Aangepaste Balanced Scorecard

Nu volgt eerst een korte uitleg over de verschillende perspectieven. In de eerste plaats wordt binnen de BSC gesproken over het financiële perspectief. Organisaties die niet in staat zijn om middelen te genereren waarmee ze kunnen blijven investeren, lopen het gevaar de deuren te moeten sluiten. Het genereren van rendement op al je inspanningen hangt voor het belangrijkste deel af van de vraag in welke mate je in staat bent te voorzien in de behoeften van je afnemers. Dit is het klantperspectief. Het voorzien in behoeften vereist dat de organisatie activiteiten en processen zodanig inricht en uitvoert dat deze efficiënt (doelmatig) en effectief (doelgericht) zijn. Dit is het procesperspectief. Omdat behoeften van afnemers veranderen en omdat concurrenten ook nieuwe oplossingen op de markt brengen, zul je als organisatie in staat moeten zijn jezelf te ontwikkelen. Organisatieontwikkeling is een belangrijke vereiste om te kunnen innoveren en nieuwe relevante oplossingen bij de afnemers te introduceren. Dit is het leer- en groeiperspectief. Naast de vier oorspronkelijke perspectieven is het voor organisaties meer dan ooit van belang om ook hun maatschappelijke verantwoordelijkheid te nemen. Dit maatschappelijk perspectief hebben we in het kader van dit boek dan ook toegevoegd (zie figuur 1.3). Er zal een verbinding gemaakt moeten worden tussen de interne organisatie en de consequenties die het handelen van de organisatie heeft voor de buitenwereld, de maatschappij. Organisaties zullen zich aan de wet moeten houden en zich bij te ontplooiën activiteiten moeten afvragen of dat ook daadwerkelijk gebeurt (juridisch perspectief). Bovendien dient een organisatie maatschappelijke verantwoording af te leggen over de wijze waarop zij omgaat met ethische normen en waarden zoals het gebruik van schaarse middelen en aandacht voor de privacy van personen (ethisch perspectief). Tot slot is het zo dat organisaties gebruikmaken van de infrastructuur van een land en de goed opgeleide beroepsbevolking die voor het overgrote deel worden gefinancierd met publieke middelen (belastinggeld). Dan is het een logische vraag in hoeverre bedrijven meebetalen om die maatschappelijke kwaliteit op peil te houden.

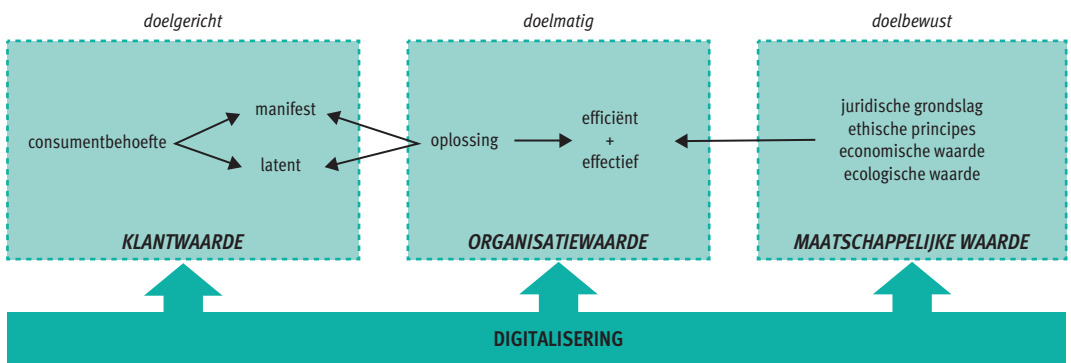
Software

Naast de mindset, een zakelijk dynamische manier van denken, is het van belang dat het management zich een goed oordeel vormt over de beschikbare toepassingen, dit noemen we ook wel software, om zowel de bedrijfsvoering te optimaliseren als ook goed te voorzien in de wensen van de afnemers. Het gaat hier om de methoden die een bedrijf kan toepassen in het proces van waardecreatie. Een voorbeeld van zo'n methode is het internet. Het aanbieden van producten kun je doen in een stenen winkel, maar ook op een digitale manier via een webshop. In beide gevallen spreek je van een specifieke methode of werkwijze. De mindset vormt het bredere kader waarbinnen de verschillende methoden door het management worden gekozen. Dat zie je terug in figuur 1.2.

Hardware

Tot slot zijn de gekozen methoden bepalend voor de specifiek in te zetten middelen. Als het gaat om de middelen spreken we ook wel over hardware. In feite gaat het hier over de 'spullenboel'. Dus als je als bedrijf ervoor kiest om naast een stenen winkel ook een webshop te hebben, dan is het zaak te bepalen met welke computerinfrastructuur je die gaat ondersteunen of dat je dat bijvoorbeeld gaat uitbesteden aan externe partijen aan wie je betaalt voor het gebruik van hun materialen. Samengevat bepaalt de mindset de toepassingen (software) die gebruikt worden. De toepassingen zijn weer van invloed op de inzet van de hardware. Hard- en software samen noemen we ook wel Informatie en Communicatietechnologie (ICT). Hierover zo meteen meer.

Vanuit de vijf genoemde perspectieven kunnen we drie waardecomponenten afleiden. Er is sprake van waarde voor de organisatie, waarde voor afnemers en andere belanghebbenden en waarde voor de maatschappij als geheel. In de eerste plaats dient er sprake te zijn van een product of dienst die voorziet in een afnemersbehoefte. Dat geldt voor zowel profit- als non-profitorganisaties. Als er iets wordt geleverd waaraan geen behoefte bestaat, is het zinloos om het aan te bieden. Het uitgangspunt is dus de klantwaarde. De klantbehoefte staat centraal. In veel gevallen is die behoefte duidelijk en zichtbaar. Dan spreken we van een **manifeste behoefte**. Vaak ook weet een consument niet wat zijn/haar behoefte is, totdat er ineens een oplossing op de markt verschijnt en de behoefte als het ware wakker wordt geschud. Dat is een **latente behoefte**. Toen het internet of mobiele telefonie nog niet bestonden, was er ook geen duidelijk omliggende behoefte aan dergelijke oplossingen. Op het moment dat deze en vele andere technologische innovaties het licht zagen, werden de voordelen voor consumenten duidelijk en ontstond er een markt voor tal van toepassingen waar we vandaag de gemakken van ondervinden. Het voorzien in behoeften vraagt een manier van organiseren die daadwerkelijk voorziet in die behoefte. Die noemen we effectiviteit (doelgerichtheid). De oplossing dient immers het juiste effect te sorteren bij de afnemer; zodanig dat deze tevreden is over het geleverde. Daarnaast dient de oplossing tegen acceptabele kosten voor de afnemer tot stand te komen, zodat deze bereid is om de oplossing ook daadwerkelijk af te nemen. Dat betekent dat er efficiënt (doelmatig) geproduceerd dient te worden, dus tegen minimale kosten maar wel met de gewenste uitkomst, namelijk het product. Daarnaast dient de organisatie rekening te houden met de maatschappelijke effecten van de manier waarop ze produceert en welke producten ze op de markt brengt. Producten en productiewijzen hebben dus niet alleen een klanteneffect maar ook een maatschappelijk effect. De organisatie dient zich bewust te zijn van die maatschappelijke effecten. De organisatie dient rekening te houden met juridische eisen (wat mag wettelijk wel en niet), met ethische principes (maatschappelijke houding ten opzichte van bijvoorbeeld kinderarbeid), economische waarde (bijvoorbeeld het creëren van werkgelegenheid of economische groei) en ecologische waarde (geen uitputting of verspilling van fossiele bronnen). In figuur 1.4 komen deze verschillende aspecten terug. Het begrip waarde valt dus uiteen in drie soorten waarde of waardecomponenten.



FIGUUR 1.4 Waardecomponenten

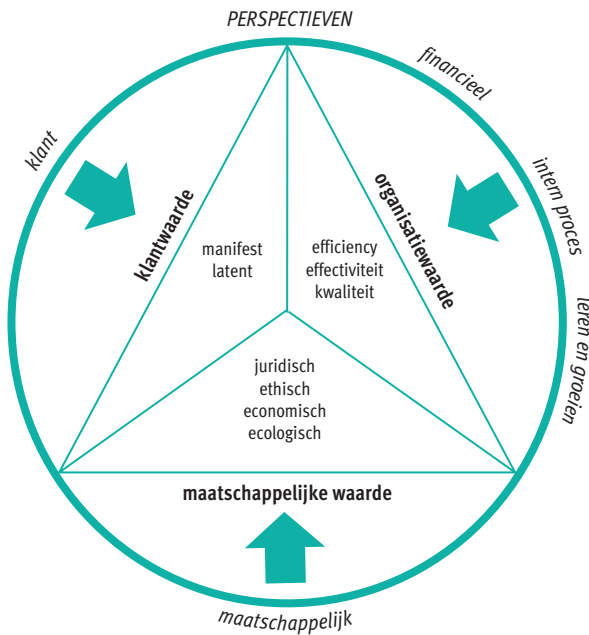
- **Klantwaarde.** Hier gaat het om effectiviteit. Het doel van een product of dienst is gericht op het voldoen aan de wensen van de afnemer. Deze wensen kunnen zowel manifest (bekend voor de afnemer) als latent (onbekend voor de afnemer) zijn.

- *Organisatiewaarde.* Hier draait het om efficiëntie. Het product (het doel) dient met minimale inzet van middelen tot stand te komen. Hiervoor dienen investeringen te worden gedaan en kosten te worden gemaakt. Het verschil tussen investeringen en kosten is dat het doen van investeringen een rendement moet opleveren (je verdient je investering terug), terwijl het maken van kosten niet direct iets zichtbaars oplevert (je hebt je geld uitgegeven). Je investeert bijvoorbeeld in machines die goederen produceren en maakt kosten zoals het betalen van belastingen die vervolgens als opbrengsten in de staatskas belanden. Het uiteindelijke doel is om opbrengsten te genereren. Wanneer de kosten en de (afschrijvingen op) investeringen van deze opbrengsten worden afgetrokken resteert in technische zin de winst voor de onderneming. In werkelijkheid is het uiteraard vele malen gecompliceerder en verwijzen we graag naar de betreffende literatuur. Bij de totstandkoming van het product en het product zelf dienen bepaalde kwaliteitsstandaarden in acht te worden genomen, bijvoorbeeld met betrekking tot milieueisen, keurmerken, klantwensen, et cetera. Bij organisatiewaarde draait het dus om kosten/investeringen, opbrengsten en kwaliteit.
- *Maatschappelijke waarde.* Hier spreken we ook wel van doelbewustheid. Momenteel is er, terecht, veel aandacht voor de effecten van de producten en werkwijzen van organisaties. Zij dienen zich bewust te zijn van het effect van hun handelen. De grenzen liggen deels juridisch vast, maar worden ook gesteld in ethische of gedragsnormen die worden afgedwongen door maatschappelijke instanties en de publieke opinie. Deze bewustwording bij bedrijven staat ook wel bekend onder de noemer maatschappelijk verantwoord ondernemen. Waar dit in eerste instantie nog wel eens als een marketinguiting werd gebruikt, zien we nu dat bedrijven steeds vaker verplicht of vrijwillig verantwoording afleggen over wat ze doen. Temeer omdat de grenzen van wat de aarde en ook samenlevingen kunnen verwerken, steeds vaker in zicht komen en helaas ook worden overschreden.

1.3 Informatiemanagement en waardecreatie

Als we nu de vijf verschillende perspectieven uit figuur 1.3 en de drie typen waarde uit figuur 1.4 samenvoegen, krijgen we als het ware een denkraam of een beslismodel. Het geeft aan waar we allemaal rekening mee dienen te houden bij het nemen van beslissingen in en over de organisatie. Het uitgangspunt is dat het maken van keuzes direct of indirect betrekking heeft op het creëren van waarde. Dat is immers de bestaansgrond van de organisatie. Het maken van keuzes in de organisatie hangt af van je perspectief. Het perspectief bepaalt over welk type waarde je een beslissing neemt. Vervolgens kun je nader bepalen waarover je meer specifiek een beslissing wilt nemen. Het model werkt dus van buiten naar binnen. Bij alle thema's die we in dit boek behandelen, zullen organisaties en medewerkers in de praktijk keuzes maken over of en hoe ze met deze thema's om willen gaan. Deze keuzes zullen in meerdere of mindere mate invloed hebben op het vakgebied informatiemanagement. Dus ook voor informatiemanagement (IM) geldt dat beslissingen langs de meetlat van figuur 1.5 gelegd kunnen worden. Een voorbeeld ter verduidelijking: een organisatie kiest ervoor om een nieuw product, een slimme fiets, op de markt brengen. Zij kan zich vanuit klantperspectief afvragen of afnemers behoefte hebben aan dat product (manifeste behoefte) of dat mogelijke afnemers geen idee hebben wat ze ermee aan moeten (latente behoefte). Bij het produceren van de fiets kan het management zich afvragen of de organisatie voldoende liquide

middelen heeft om te kunnen produceren (financieel perspectief), of de knowhow aanwezig is (leer- en groeiperspectief) en of de machines de productie aankunnen (intern procesperspectief). Vervolgens is de vraag of de kosten niet te hoog worden (efficiency), of de fiets voldoet aan de specificaties (kwaliteit) en of er ook aan verdiend kan worden (effectiviteit). Vanuit maatschappelijk perspectief kan het management zich afvragen of het bijvoorbeeld ethisch en juridisch acceptabel is om de data van de gebruikers te verzamelen teneinde extra diensten te verkopen, zoals een onderhoudscontract.



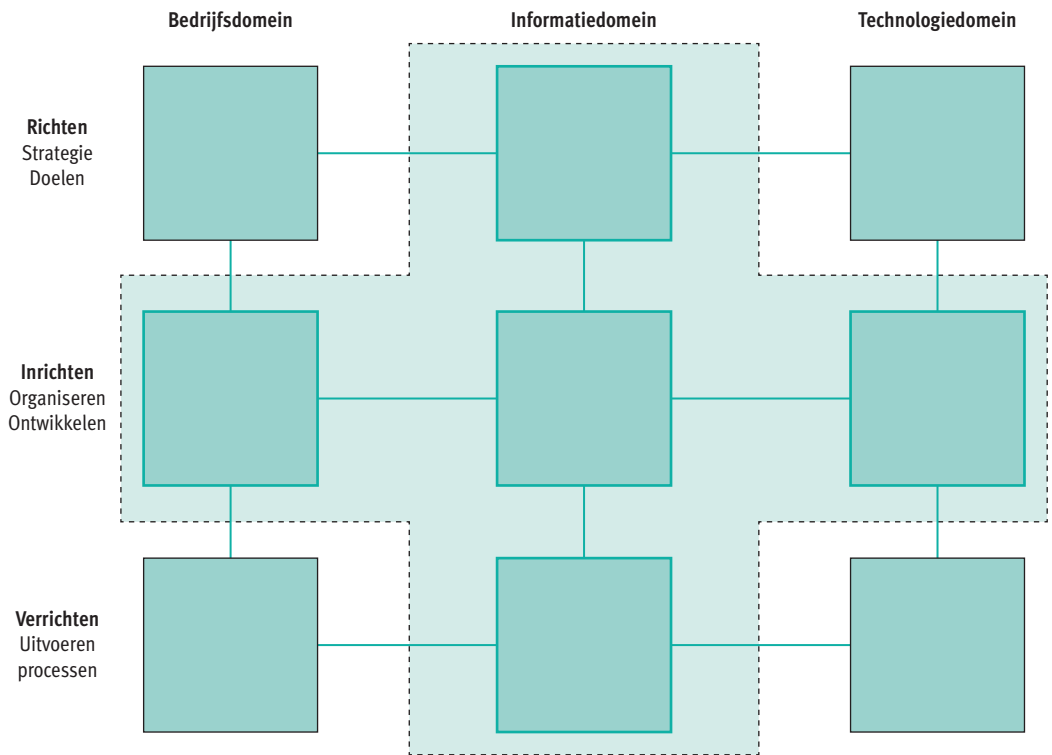
FIGUUR 1.5 Keuzes, perspectieven en waardecreatie

In deze casus ligt een aantal vraagstukken besloten die onder de medeverantwoordelijkheid vallen van informatiemanagement en waarover het beslissingen dient te nemen. Wellicht zie je ze als je naar de inhoudsopgave van dit boek kijkt. Bij het lezen van dit boek kunnen we dit denkraam gebruiken als er keuzes gemaakt moeten worden over vraagstukken in het kader van de thema's die we behandelen in de bredere context van digitalisering. Voordat we dat doen, is het wel handig om mogelijke spraakverwarring te voorkomen. In dit boek en in andere literatuur zie je soms dat verschillende termen op verschillende manieren worden uitgelegd en soms ook ten onrechte als synoniem worden gebruikt. Dat hangt onder meer samen met het feit dat we hier te maken hebben met een dynamisch vakgebied. Daarom eerst een begripsverheldering.

- **Automatisering.** Deze term is afkomstig uit de procesindustrie en de techniek. Door automatisering worden menselijke handelingen vervangen door machines en computers. Automatisering zorgt ervoor dat mensen minder werk hoeven te verrichten omdat dit werk door geautomatiseerde machines/computers wordt gedaan. Dit zorgt ervoor dat er meer en sneller kan worden geproduceerd tegen een constante kwaliteit en output.

- **Digitalisering.** Dit is een proces waarbij analoge data worden omgezet naar digitale data voor een digitale gegevensdrager, met name de computer. In brede zin gaat het hier om het verwerken en communiceren van data. Door digitalisering kunnen fysieke gegevens zoals boeken en foto's worden omgezet naar gegevens die door een computer kunnen worden verwerkt. Zo worden hele archieven aan gegevens op deze manier gedigitaliseerd. Digitalisering heeft, naast het overzetten van informatie naar een digitale gegevensdrager, nog een andere betekenis. Hierin gaat het vooral om procedurele digitalisering. Dit houdt in dat bepaalde processen, die vroeger bijvoorbeeld op papier of handmatig werden geregeld, nu per computer via internet dienen te worden afgehandeld. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de belastingaangifte of internetbankieren.³
- **Technologie.** Dit is een combinatie van techniek (de middelen of hardware) en de manier waarop deze techniek in een specifieke situatie of proces wordt toegepast (software). Deze toepassing wordt ook wel aangeduid met de termen procedure, methode of werkwijze (zie ook figuur 1.2). Een procedure beschrijft op welke wijze gehandeld dient te worden om iets tot stand te brengen. Dit is wat software ook doet. Een voorbeeld is internettechnologie. Internet draait dankzij apparatuur (computers) die via glasvezelkabels (backbone) met elkaar verbonden zijn zodat computers en computersystemen met elkaar kunnen communiceren dankzij strak gedefinieerde afspraken/procedures, de zogenaamde internetprotocollen (IP).
- **IT en ICT.**⁴ In de Angelsaksische literatuur wordt gesproken over IT (Information Technology), terwijl we in Nederland en België weer spreken over Informatie- en Communicatietechnologie (ICT). Uit de literatuur is niet eenduidig op te maken wat nu het exacte verschil is. In dit boek gebruiken we de term ICT voor de hardware en software, dus de middelen en toepassingen. Daarnaast maken we gebruik van de term Informatieverzorging (IV) die laat zien hoe ICT, mensen en processen met elkaar samenhangen ('georganiseerd zijn') om vorm en inhoud te geven aan de informatiehuishouding van een organisatie. Dit kun je zien als de manier waarop de juiste informatie op het juiste tijdstip bij de juiste persoon/toepassing aanwezig is om adequate beslissingen te kunnen nemen.

We zagen reeds dat beslissingen direct of indirect betrekking kunnen hebben op het proces van waardecreatie. Daarin speelt informatiemanagement een rol. Om te kunnen bepalen welke rol dat is, maken we in dit boek gebruik van het in de inleiding al aangehaalde negenvlakmodel van professor Rik Maes⁵. Vanuit dit model geredeneerd, gaat informatiemanagement over strategische, structurele en operationele aspecten van informatiegebruik in organisaties. Deze worden gekoppeld aan organisatiedoelen, -processen, -structuren en operaties en aan technologische voorzieningen voor opslag, verwerking, distributie en presentatie van informatie (Maes & De Vries, 2008). In hoofdstuk 3 gaan we dieper op dit model in. Het gearceerde kruis in figuur 1.6 laat zien waar de verantwoordelijkheden van het IM zich hoofdzakelijk bevinden. Het model laat enerzijds de afstemmingsproblematiek zien tussen business en ICT. Wat heeft de business nodig op informatiegebied (bijvoorbeeld een verkoper of een inkoper) en wat kan ICT aan oplossingen bieden? Anderzijds laat het zien dat ieder van de verschillende niveaus van de organisatie, te weten het niveau van richten (strategische niveau), inrichten (het tactische niveau) en verrichten (het operationele niveau) een eigen informatiebehoefte heeft en eigen taken en verantwoordelijkheden. Hier dient de organisatie rekening mee te houden met het organiseren van de informatiehuishouding. Zo heeft de Chief Executive Officer (CEO) of directeur heel andere aandachtsgebieden dan een verkoper op de winkelvloer.



FIGUUR 1.6 Negenvlakmodel van Maes

Zowel de CEO als de verkoper maakt gebruik van informatie om goede en tijdige beslissingen te nemen. Het kunnen voorzien in die informatiebehoefte is een van de vele verantwoordelijkheden van het informatiemanagement. Dit eerste hoofdstuk heeft betrekking op het strategische niveau. Op dit niveau doen zich tal van ontwikkelingen voor die op (langere) termijn van invloed kunnen zijn op de waardecreatie van organisaties.

Informatiemanagement gaat onder meer over het organiseren van informatie, oftewel het verzamelen, sorteren en groeperen van gegevens met als doel daar informatie uit te halen. Met die verzamelde informatie moeten beslissingen genomen kunnen worden. Maar wat is informatie eigenlijk? Hoe komen we daaraan en wat doen we ermee? Bij informatie hebben we te maken met een aantal begrippen:

- Feiten zijn omstandigheden of gebeurtenissen waarvan de werkelijkheid is aangetoond.
- Gegevens (data) zijn objectief vastgelegde weergaven van feiten. De vastlegging maakt uitwisseling mogelijk.
- Informatie is een in een context geplaatste interpretatie van gegevens, waardoor deze betekenis krijgen voor de gebruiker.
- Nieuwe kennis is een combinatie van beoordeelde informatie met de reeds aanwezige kennis, ervaring, vaardigheden en attitude.
- Competentie is het inzicht en verstand hoe met kennis omgegaan moet worden in een beroepsituatie. Daarbuiten spreken we liever over wijsheid.