# Inleiding

Projectmanagement is een strategische managementvaardigheid. De complexe wereld en onze omgeving wijzigen snel en continu. Dit vereist dat we ons aanpassen, reageren, of proactief actie nemen, om wijzigingen (verandering) op te vangen of door te voeren.

In deze context is het bovendien een vaststaand feit dat beschikbare middelen schaars zijn.

Projectmanagement helpt dan om op een bewuste manier effectieve resultaten te behalen. Projectmanagement brengt mensen samen, helpt hen om focus te leggen op een gemeenschappelijk te bereiken doel. Daarbij worden verschillende componenten beheerd, zoals onder meer beschikbare budgetten, mijlpalen, doelen, kwaliteit, organisatie, informatiedoorstroming, risico's, en nog veel meer.

De agenda van de cursus ziet er als volgt uit:

* Inzicht krijgen in projectmatig werken en projectmanagement.
* Een project life cycle doorlopen.
* Een project vanuit meerdere relevante invalshoeken bestuderen.
* Een projectopdracht, -status rapport, -evaluatie schrijven.
* Leidinggeven aan een projectteam.
* Beslissingen voorbereiden en (laten) nemen.
* Inzicht krijgen in Agile.
* De Scrum aanpak, met principes in praktijk toepassen.

Dit leertraject werd ontwikkeld door Serge Beersaerts en gepimpt door Stefan Van De Velde en Glenn Vermeiren.

Hier verwerf je de theorie die je nadien tijdens de cursus in praktijk gaat brengen. De docent is online beschikbaar voor vragen.

Nota: de inhoud van deze cursus is gebaseerd op informatie, die verzameld is door praktijkervaring, en op meerdere geraadpleegde bronnen. Waar relevant en traceerbaar, wordt de oorspronkelijke bron vermeld. In sommige gevallen kan het voorvallen dat de oorspronkelijke bron niet meer determineerbaar is.

Cursus inhoud:

* Hoofdstuk 1 – Inleiding en definities.
* Hoofdstuk 2 – Slagen en Falen van projecten.
* Hoofdstuk 3 – Doelstellingen en Scope.
* Hoofdstuk 4 – Faseren.
* Hoofdstuk 5 – Beslissen.
* Hoofdstuk 6 – Leiden.
* Hoofdstuk 7 – Budget.
* Hoofdstuk 8 – Organisatie.
* Hoofdstuk 9 – Tijd en Plannen.
* Hoofdstuk 10 – Communicatie.
* Hoofdstuk 11 – Kwaliteit en Risico's.
* Hoofdstuk 12 – Agile en Scrum.

# Inleiding en definities

Dit staat op het menu van deze cursus:

* Inleiding tot projectmanagement en projectmatig werken.
  + Definities en karakteristieken van projectmanagement.
  + Keuze werkvorm.
  + Belangrijkste redenen voor slagen en falen van projecten.
* Van idee tot oplevering: de project life cycle.
  + Inleiding.
  + Faseren.
* Doelstellingen en scope management.
* Beslissen.
  + Project charter.
  + Progress status report.
  + Project evaluatie
* Leidinggeven aan een Projectteam.
* Management aspecten.
  + Geld en Budget.
  + Organisatie.
  + Tijd en Plannen.
  + Informatie en Communicatie.
  + Kwaliteit & Risico’s.
* Inleiding tot Agile – Scrum.

## Het basismodel

Tijdens de cursus wordt steeds gerefereerd naar het hiernavolgende basismodel.

Diagram

Description automatically generated

Er bestaan meerdere referentiemodellen, elk met hun voor- en nadelen. Sprekende voorbeelden daarvan zijn Prince2 (Projects in controlled environments), PMBOK (Projectmanagement body of knowledge), Agile.

Deze modellen worden gekarakteriseerd door een denkwijze en werkwijze die gebaseerd is op eigenschappen van succesvol uitgevoerde projecten. De keuze voor een model is sterk context gebonden. De vereiste kneedbaarheid om in specifieke omstandigheden kunnen toegepast worden, is inherent aan deze modellen.

We vermijden om in dit vroege stadium van het bestuderen van projectmanagement een model te kiezen, door in eerste instantie abstractie te maken van deze industriestandaards.

Na het bespreken van de algemene principes, zoomen we in op de Agile model, en meer specifiek de Scrum aanpak.

Het voordeel van een model is dat er een verzameling definities wordt aangereikt.

Deze definities moeten niet telkens opnieuw uitgevonden worden.

* Wat is een project?
* Wat is een doelstelling?
* Wat is een vereiste?

Ze zijn hetzelfde binnen het bedrijf, en zelfs binnen bedrijven die hetzelfde model hanteren. De geldigheid van de gekozen oplossing wordt steeds getoetst. Regelmatig bijsturen op basis van metingen en rapportering is een noodzaak.

## Modellen hebben ook beperkingen.

Een model is slechts een benadering van de werkelijkheid. De wereld wijzigt sterk en snel. Daarom worden modellen best bewust toegepast, en bijgestuurd waar relevant en noodzakelijk. Het is niet de bedoeling dat een model strikt wordt toegepast, omwille van het model zelf.

Modellen geven zelden een pasklaar antwoord op een specifieke context. Daarom is het nodig steeds na te gaan of de gesuggereerde aanpak ook werkt in je eigen omgeving.

Het uiteindelijk doel van een model is om ervoor te zorgen dat iedere betrokkene op dezelfde golflengte communiceert en werkt.

## Keuze Werkvorm

Projectmatig werken is een methode om het uitwerken van opdrachten op een beheersbare wijze te laten verlopen.

Een eerste vraag die zich stelt is:

* Wat voor soort opdracht is dit?
* Leent die opdracht zich tot een projectmatige aanpak?

Stel dat je met vakantie wil gaan. Hoe doe je dat?

### Routinematig

Je hebt mensen die liefst elke vakantie naar een bekende omgeving reizen, waar ze geen verrassingen moeten vrezen, waar ze de omgeving door en door kennen. Het onbekende trekt hen niet aan, integendeel. Ze kiezen er elk jaar opnieuw voor om naar een vaste bestemming te gaan, volgens een vaste route.

Je neemt dan dezelfde spullen mee als vorig jaar en je plant dezelfde uitstapjes. Budget en tijdbesteding ken je op voorhand, er zal weinig variatie op zitten.

Voorbeeld: je jaarlijkse vakantie in dezelfde vakantiewoning aan de kust. Je kijkt er al naar uit om opnieuw contact te hebben met de buren van vorige vakantie.

Dit kunnen we een Routinematige aanpak noemen.

### Improvisatie

Je hebt natuurlijk ook de avonturiers onder ons, die van reizen een avontuur maken. Ze leggen weinig vast, leven en beleven dag aan dag, komen op onbekende paden, hebben veel onverwachte ontmoetingen. Tijd en budget zijn niet hun grootste bekommernis.

Je maakt er dan een last minute verrassingstocht van. Waar je naartoe trekt en wat je doet is minder belangrijk dan de beleving om nieuwe oorden te ontdekken, avontuur te beleven, nieuwe contacten te leggen. Je pakt je bagage en vertrekt.

Onderweg pas je je plannen aan, afhankelijk van de kansen die je ziet.

In dit geval is het moeilijk om je voor te bereiden. Timing, geld, middelen, … je neemt van alles wat mee, in de hoop dat dit toereikend zal zijn.

Voorbeeld: een rugzaktrekking door Portugal, waarbij het rondtrekken niet gepland is.

Deze aanpak kunnen we Improvisatie noemen.

### Planmatig

Ben je iemand die alles graag onder controle heeft, dan plan je wellicht geruime tijd op voorhand de reis zorgvuldig, heb je een degelijk zicht op geschat budget en tijdbesteding, is een en ander doorgesproken met je familieleden, ga je risico's proberen te beperken door bijvoorbeeld een reisverzekering te nemen.

In dit geval stel je een meer omlijnd doel.

Voorbeeld: een verkenning van een cultuur-historisch interessant gebied, afgewisseld met ontspannende activiteiten.

Je leidt daaruit de belangrijkste operationele eisen af:

* Accent op bezichtiging van kastelen.
* Rustige stranden in de omgeving.

En voegt de belangrijkste operationele eisen en ontwerpbeperkingen toe:

* Minimaal gemiddeld een aantal zonne-uren per maand in de betrokken regio.
* Maximaal zoveel kilometer van vertrekpunt verwijderd.

Zijn alle reisgenoten het daarover eens, dan kan je de volgende stap maken:

* Het inventariseren van alternatieve reisbestemmingen.
* Met behulp van kaarten en gidsen alternatieve routes opstellen.

Is de route gekozen, dan kan je vaststellen wat je nodig hebt voor deze reis. Vervolgens schaf je de noodzakelijke spullen aan, en dan pas stap je in de auto of op de fiets.

Bij elk van deze keuzemomenten kan je onderweg kleine wijzigingen aanbrengen in reisdoel en alles wat daaruit is afgeleid.

Je aanpassingsvermogen is groter dan bij de routinematige aanpak, maar kleiner dan bij de improviserende aanpak. Anderzijds is je beheersing over het gebruik van de financiële en materiële middelen groter dan bij de improviserende aanpak.

Dit noemen we een Planmatige aanpak.

## Welk is nu de beste aanpak?

Het is duidelijk dat de beste aanpak context gebonden bepaald wordt:

* Wie reist?
* Wie gaat er mee?
* Wat is de bestemming
* Hoe voelen de betrokkenen zich bij het vooruitzicht en de reis zelf.

De beste aanpak is die aanpak waarbij de vooropgestelde doelstellingen aan dewelke de reis moet voldoen, op de beste manier ingevuld worden.

Laten we de kenmerken van deze verschillende 'aanpakken', met andere woorden 'werkvormen' bekijken.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Planmatig werken | Routinematig werken | Improviserend werken |
| Werkritme | Eénmalige maximale prestatie leveren, gegeven een beperkte hoeveelheid middelen, zodat effectiviteit vaak eenvoudiger na te streven is. | Over lange termijn regelmatig een prestatie leveren met (relatief) constante kwaliteit zodat efficiency vaak eenvoudiger na te streven is. | Zo snel mogelijk aan de slag gaan nadat een probleem is geconstateerd, zodat snelheid en flexibiliteit eenvoudiger na te streven is. |
| Werkstructuur | Werken in een tijdelijke structuur met aparte taak-en verantwoordelijkheidsverdeling. | Werken in een vaste (historisch gegroeide) taak-en verantwoordelijkheidsverdeling. | Oude werkwijzen worden verlaten om ad hoc nieuwe regels te bedenken. |
| Uitwerking | Opdracht van klant wordt stapsgewijs vertaald in technische en functionele vereisten. | Opdracht van klant wordt vertaald naar een standaardoplossing, die men gewoon is te hanteren. | Voor opdracht van klant wordt snel een ad hoc-oplossing gezocht. |
| Klant-betrokkenheid | Klant wordt regelmatig uitgenodigd om tussenresultaten van project te toetsen aan opdracht. | Klant wordt tussentijds weinig of niet geïnformeerd, afstand tussen uitvoerder en klant is groot. | Klant ziet zeer snel ad hoc resultaten; risico om overzicht over het totaal van de activiteiten en de samenhang tussen de deeloplossingen, te verliezen wordt groot. |
| Planning activiteiten | Relevante activiteiten worden opgedeeld in fasen. | Relevante activiteiten worden evenredig gespreid in de tijd. | Er ontstaat een wirwar van activiteiten. |
| Inzet  middelen | Gelijkmatige inzet van middelen is vaak onmogelijk. | Gelijkmatige inzet van middelen is mogelijk. | Beheersing van gebruik van middelen wordt erg moeilijk. |

## Keuze Werkvorm - bis

In praktijk zal afhankelijk van de opdracht de afweging moeten gemaakt worden tussen het (laten) aanpakken van de opdracht:

* Binnen de eigen hiërarchie (hiërarchische opdracht).
* De installatie van een werkgroep.
* Het opzetten van een project.

Zowel de werkvorm van de opdracht als de uitvoeringsmethode ervan zijn bewuste overwegingen van zowel de opdrachtgever als de opdrachtnemer. Het is van groot belang dat deze keuze vooraf in samenspraak tussen beide partijen gemaakt wordt.

De beste aanpak is contextgevoelig. Elk van de mogelijke opdrachtvormen heeft eigen verdiensten. Zaak is om bewust en onderbouwd de juiste werkvorm voor de beoogde opdracht te kiezen.

Als je een overschrijving doet van de ene naar een andere bankrekening, dan verwacht je dat dit onmiddellijk, efficiënt, en accuraat gebeurt. Het is niet nodig om daarover veel te praten. Dit is een routinematige, hiërarchisch gestuurde opdracht.

Als je daarentegen een expeditie naar de Mount Everest organiseert, dan is veel voorbereiding nodig. Dat gebeurt best via een planmatig opgezet project.

Als een schip aan het zinken is, dan is dat zeker geen routine. Je hebt onvoldoende tijd om hiervoor een project op te starten. Improviseren zal dan noodzakelijk zijn, zelfs als er noodplannen werden opgesteld.

Anderzijds kan een beoogd resultaat een aaneenschakeling van werkvormen met zich meebrengen. Het opstellen van disaster recovery (rampherstel) plannen gebeurt dan bijvoorbeeld projectmatig, het inoefenen van de redding oefeningen routinematig, het snel inspelen op een acute problematische situatie via improvisatie.

Laten we even inzoomen ...

### De Hiërarchische opdrachten

Zijn opdrachten die ...

* Beperkt zijn in omvang.
* Geen permanente en zware betrokkenheid van verschillende disciplines vereisen.
* Sterk gebonden zijn aan bestaande, uitvoerende activiteiten.
* Bilateraal kunnen geregeld worden.
  + M.a.w. er is nauwelijks of geen nood aan groepsoverleg.
  + Diegene die de opdracht krijgt coördineert en voert uit.
* Binnen de bestaande hiërarchie kunnen afgewerkt en geïmplementeerd worden.
* Een voorspelbaar (of in ruime mate vaststaand) resultaat hebben.

Het pluspunt van deze werkwijze is dat één persoon, namelijk degene die de opdracht heeft gekregen, volledig aanspreekbaar is voor het resultaat en de snelheid van aflevering. Dit kan alleszins leiden tot een effectieve en efficiënte aanpak.

### De Werkgroep

Een werkgroep kan gedefinieerd worden als een groep van mensen die periodiek samenkomt om bepaalde problemen te onderzoeken.

* Normaal is er een voorzitter die de besprekingen leidt.
* De belangrijkste discussies vinden plaats tijdens deze periodieke vergaderingen.
* Als gevolg van de vergadering kunnen er – in onderling overleg – bepaalde taken toegewezen worden aan leden van de werkgroep. Die moeten de taken (laten) uitvoeren tegen de volgende bijeenkomst.
* De voorzitter van de vergadering heeft geen sturende functie.

Deze formule is voornamelijk geschikt voor kleinere problemen, die weinig of geen onderzoekswerk vereisen en met een beperkt aantal groepsdiscussies kunnen opgelost worden.

### Het Project

Een projectmatige aanpak is sterk situationeel gebonden. Uit ervaring kunnen echter wel een aantal factoren opgesomd worden die, meestal in combinatie met elkaar, doorgaans aanleiding geven tot het opzetten van een project.

Hierna volgt een (niet-exhaustieve) opsomming van de meest determinerende factoren:

* Omvangrijk en/of ongestructureerd probleem.
  + Probleem dat niet in 1-2-3 opgelost kan worden en een behoorlijk grote inspanning/investering vraagt van het bedrijf.
  + Probleem dat nog nader dient onderzocht te worden (niet duidelijk/vaag).
* Probleem dat nieuw is.
  + Impact op het bedrijf is niet voldoende duidelijk.
  + Voor het bedrijf als dusdanig niet herkenbaar.
* Probleem of projectresultaat met potentieel grote impact op de werking van (groepen) mensen in het bedrijf.
  + Noodzaak om gevolgen in kaart te brengen.
  + Noodzaak tot veel overleg en sterke coördinatie.
  + Noodzaak om te komen tot een voor en door iedereen geaccepteerde oplossing.
* Probleem dat onvoldoende aandacht of prioriteit krijgt binnen de operationele activiteiten.
* Intensieve betrokkenheid van diverse partijen uit diverse bedrijfsgeledingen bij de uitvoering van het project.
  + Verschillende instanties/organen dienen geconsulteerd te worden.
  + Verschillende hiërarchische niveaus zijn betrokken.
  + Verschillende disciplines leveren inbreng (multidisciplinair) en/of werken daadwerkelijk mee om het eindresultaat te bekomen.
* Het eindig en definieerbaar karakter van de projectuitvoering.

### Overzicht

In een overzichtstabel geeft dat:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Hiërarchische opdracht | Werkgroep | Project |
| Omvang van de opdracht | Beperkt.  Te overzien. | Beperkt.  Te overzien. | Onvoldoende aandacht mogelijk vanuit staande organisatie.  Ongestructureerd. |
| Frequentie voorkomen | Frequent. | Minder frequent. | Niet frequent. |
| Betrokkenheid van de uitvoerders van de opdracht | Minimaal.  Niet permanent.  Bilateraal. | Beperkt.  Adviserend.  Multilateraal. | Aanzienlijk.  Meewerken voor langere periode.  Multidisciplinair. |
| Resultaat | Sterk voorspelbaar. | Tamelijk voorspelbaar. | Afgelijnd.  Concreet.  Eindig. |
| Impact naar organisatie | Hiërarchie. | Overschrijdend. | Overschrijdend. |
| Risico’s op beheersbaarheid | Minimaal. | Beperkt. | Groot. |

—

## Keuze aanpak - oefeningen

Je krijgt hierna verschillende situaties waarvoor telkens een keuze uit de 3 alternatieve werkvormen mogelijk is: hiërarchische opdracht, werkgroep, project. Tracht de meest geschikte werkvorm te vinden. Motiveer waarom je deze werkvorm prefereert.

Tips

* Gebruik de overzichtstabel en de opgesomde keuzecriteria
* Je kan aanpakken combineren, op een onderbouwde en bewuste manier

### Opdracht 1: Rapportering

In kader van optimaliseren van de bestaande rapporteringen wenst een diensthoofd alle bestaande rapporteringen kritisch te scannen op gebruik en bruikbaarheid voor de bestemmeling, alsook de wijze van aanmaak.

Bedoeling is om tot minder maar betere rapporteringen te komen.

Deze opdracht kadert in een verdere optimalisering van de dienstwerking. De werkzaamheden zullen uitgevoerd moeten worden naast de operationele taken en de adviezen dienen binnen een afgesproken termijn opgeleverd te worden. De eigenlijke uitwerking van de adviezen wordt later opgenomen.

Welke aanpak verkies je? Waarom?

* Hiërarchische opdracht.
* Werkgroep.
* Project.

Hoe is het gelopen?

Dit werd projectmatig aangepakt binnen de dienst, incl. een aparte projectstructuur. Achteraf gezien heeft dit niet de gewenste uitwerking gehad.

Redenen:

* De opdracht werd zeer breed geïnterpreteerd. Men heeft naar elke gebruiker een hele waslijst vragen gestuurd waardoor er een heleboel ‘nieuwe’ rapporteringsvragen ontstaan zijn, waaraan de dienst, gezien haar bezetting en de veelheid aan nieuwe opdrachten, niet kon beantwoorden. Bovendien strookte het niet met de opzet die eerder een besparing voor ogen had.
* Medewerkers (zeker als ze onervaren en gebeten zijn om iets te bewijzen) hebben nogal de neiging om de omvang van de hun opgedragen taak te verruimen om het nog meer gewicht mee te geven. Het woord ‘project’ heeft op zich al die bijklank.
* Door deze brede aanpak, kwam men eveneens in tijdsnood gezien het project diende gecombineerd te worden met de dagdagelijkse operationele bezigheden.
* Uiteindelijk zijn de rapporteringen die bestemd waren voor de hiërarchie aangepast, terwijl de (uitgelokte) vragen van andere diensten nooit of in onvoldoende mate beantwoord zijn geworden.

Het was beter geweest als men een hiërarchische opdracht gegeven had om rapportering per rapportering te bekijken en te evalueren. Dit zou vermeden hebben dat men, zoals nu, ten onder gegaan is aan de omvang van het project.

### Opdracht 2: Opstart Primary Dealership

Onmiddellijk na een reorganisatie binnen de professionele sector, diende ervoor gezorgd te worden dat Profitbank kon deelnemen aan het Primary Dealership. Primary Dealership houdt in het marketmaker zijn in Belgisch overheidspapier. Daarbij gaat het om lineaire obligaties (OLO’s) en Schatkistcertificaten in EUR (d.w.z. verplichting om aan– en verkoopprijzen te noteren met een vast engagement).

Dit diende 9 maanden later gerealiseerd te zijn.

Naast de strikte timing, hadden de Nationale Bank van België en het Ministerie van Financiën heel wat teksten (die weliswaar nog regelmatig aangepast werden) ter beschikking gesteld met de concrete werkwijzen (te sturen opdrachten, de clearingwerkwijzen, de nieuw op te richten markt van het einde dag saldo, enz.).

Bovendien werden er ook regelmatig toelichting vergaderingen georganiseerd met de mogelijkheid tot vraagstelling. De hervormingen kregen ook gestalte in een nieuwe wetgeving die nog door het Parlement moest worden gestemd.

Er kon alleen worden gebruik gemaakt van de beschikbare capaciteit op de verschillende betrokken diensten.

Deze opdracht was opgelegd door het directiecomité zelf en was op voorhand niet gepland.

Welke aanpak zou je verkiezen? Waarom?

* Hiërarchische opdracht.
* Werkgroep.
* Project.

Om deze opdracht mogelijk te maken werd het ‘project’ Primary Dealer opgestart. In wezen betrof het een werkgroep waarin verschillende diensten (front-office, backoffice, ICT, juridische en fiscale dienst, en boekhouding) vertegenwoordigd waren en in functie van hun specifieke inbreng steeds of regelmatig aanwezig waren op de werkgroep vergaderingen. Gezien iedereen vrij goed wist wat precies verwacht werd en de timing geen getalm mogelijk maakte, zorgde iedere dienst zelf voor de nodige initiatieven en opvolging om de hun toegewezen opdracht in een minimum van tijd af te werken. Er gebeurde alleen een algehele coördinatie door het betrokken hoofd.

Op het vooropgestelde tijdstip is de Profitbank gestart met het Primary Dealership. Achteraf is pas duidelijk geworden wat het echt betekende ‘marketmaker’ te zijn en welke infrastructuur daarvoor nodig was. Er is dan nog gedurende ongeveer anderhalf jaar verder gebouwd aan een afdoende oplossing.

Tijdsdwang is nooit een goede indicator. De opdracht was beter projectmatig aangepakt, omdat men dan beter de consequenties van een dergelijke activiteit had kunnen onderzoeken en er een meer aangepaste infrastructuur had kunnen voor kiezen. De ogenschijnlijke tijdwinst door toe te geven aan de tijdsdwang heeft tot een latere oplevering geleid.

### Opdracht 3: opstellen Excel-standaards

Uitgangssituatie: een aantal diensten op het Hoofdkantoor maken pc-toepassingen voor de kantoren (of gaan hiermee beginnen).

Voor de aanmaak van deze toepassingen bestaan geen standaards of afspraken. Het gebrek hieraan zal zich echter (sterk) doen gevoelen omwille van:

* De distributie begin volgend jaar van Excel-toepassingen naar de kantoren.
* De migratie naar een nieuw pc-platform waardoor er een tijdelijke verschuiving zal zijn van klassieke ontwikkeling naar Excel-ontwikkeling voor nieuwe toepassingen.
* De dienste Procesondersteuning neemt het initiatief om hiervoor standaards op te stellen. Zij leggen dit voor aan de stuurgroep Infrastructuur en krijgen van deze instantie groen licht om deze standaards op te stellen.

Op te leveren resultaat: opstellen van duidelijke standaards voor het maken van Excel-toepassingen voor de kantoren wat volgende onderdelen van de toepassing betreft:

* Userinterface.
* Grafieken.
* Sjablonen /modellen.
* Helpfunctie.
* Macro's.
* Worksheets
* Documentatie (gebruiker/ontwikkelaar).

Welke aanpak zou je verkiezen? Waarom?

* Hiërarchische opdracht
* Werkgroep
* Project

Wat de aanpak betreft wordt gekozen voor een werkgroep:

* De uitwerking van de oplossing is relatief beperkt (kleine hoeveelheid werk) en kan ook nauwkeurig worden omschreven.
* Er zijn geen echte risico’s.
* De betrokkenheid van diverse instanties is vrij beperkt en kan sterk worden afgelijnd. Zo is er betrokkenheid van:
  + Procesondersteuning.
  + IT-ontwikkeling.
  + Methode management.
* De betrokkenheid van de diverse instanties kan ook zeer sterk gericht worden op hun specifieke inbreng (ze hoeven dus niet bij alles bij te zijn).
* Er werd in overleg een voorzitter van de werkgroep aangeduid, die aan de stuurgroep rapporteert.
* De werkgroep bespreekt en bekrachtigt de standaards (evt. op voorstel van 1 of 2 personen die voor een eerste aanzet en/of uitwerking hebben gezorgd).
* De procedures werden volgens planning opgeleverd.

### Opdracht 4: Capability Maturity Model

De ‘Application Development Manager’ (= verantwoordelijke voor ‘softwareontwikkeling’) binnen een ICT-organisatie van een onderneming, krijgt als gevolg van een externe doorlichting van deze ICT-organisatie, de opdracht om de organisatie van CMM 'niveau 1' naar CMM 'niveau 3' te brengen (CMM = Capability Maturity Model).

Als hiërarchische verantwoordelijke voor het ontwikkelingsdepartement en lid van het ICT-management, is hij goed geplaatst om deze algemeen geformuleerde doelstelling tot een goed einde te brengen.

Welke aanpak zou je verkiezen? Waarom?

* Hiërarchische opdracht
* Werkgroep
* Project

Hoe verliep het in werkelijkheid?

De opdracht werd door de ‘Appl. Dev. Mgr.’ opgenomen als één van zijn te realiseren doelstellingen. Na zich eerst zelf in de materie ingewerkt te hebben, werden vanuit de directe hiërarchische lijn verbeteracties geïnitieerd.

Resultaten na ca. 9 maanden waren o.a.: er werd een projectrapportering opgezet en een ‘projectmanagement office’ werd in plaats gebracht om enige praktische ondersteuning te bieden aan de projectleiders.

Meer procesmatige verbeteringen stuitten echter op weerstand, waardoor binnen het ICT-managementteam een ‘werkgroep’ werd opgericht om de acties een grotere draagkracht te geven binnen de organisatie. Initiatieven werden hierbinnen eerst afgestemd en de werkgroep volgde de voortgang op en besprak de issues en problemen.

Resultaten na ca. 6 maanden waren o.a.: een aantal afspraken mbt change, test, configuratie, project en releasemanagement werden geschreven, en een aantal van deze processen werden (theoretisch) uitgewerkt. De werking intern de organisatie werd echter niet fundamenteel gewijzigd.

Gezien op deze manier CMM 'level 3' niet kon bereikt worden, werd uiteindelijk gekozen op deze opdracht ‘projectmatig’ aan te pakken.

Resultaten (o.a.): een project (looptijd 3j) met een budget van ca. 2,5 miljoen € werd vrijgemaakt om gefaseerd de ICT-organisatie van niveau 1 via niveau 2 tot niveau 3 te brengen.

Resultaten na 1,5 jaar (o.a.): de processen ‘release-, test-, project- en configuratie mgt werden in de organisatie uitgerold. Een project-methodologie werd geïmplementeerd. Een ondersteuningsorganisatie werd uitgebouwd. Kwaliteitsmetingen werden systematisch gerapporteerd en gebruikt om acties bij te sturen. Ondersteunende tools werden verbeterd.

Kennis werd beschikbaar gesteld en gedocumenteerd via het ‘intranet’.

Het eerste CMM-assessment ifv niveau 2 werd positief uitgevoerd.

Met eenzelfde inspanning werd nog eens 1,5 jaar later het CMM-assessment voor niveau 3 behaald.

## Definities en Kenmerken van projecten

### Definitie project

Een project is een tijdelijk samenwerkingsverband, opgezet om een uniek product of dienst op te leveren, gebaseerd op vooraf vastgestelde vereisten, binnen een vooropgesteld budget en tijdskader.

Of nog ...

Een project is een tijdelijke samenwerking van een aantal mensen – meestal uit verschillende vakgebieden – om binnen een vastgestelde tijd een vooraf vastgesteld doel te bereiken met een vastgesteld budget.

Eigenschappen van een project:

* Eénmalig.
* Eindig.
* Gefaseerd verloop.
* Aparte projectstructuur.
* Toegewezen beperkte middelen.
* Concreet resultaat.

In detail:

* Eenmalig en eindig karakter.
  + De uitvoering van de opdracht is uniek. De opdracht heeft een eindig en niet-repetitief karakter. Door dit éénmalig karakter worden zij anders behandeld dan de continue bedrijfsprocessen.
* Gefaseerd verloop.
  + Dit is een essentiële vereiste voor projectmatig werken en staat in elke projectmatige aanpak centraal. Fasering wil zeggen dat projecten worden opgedeeld in "logische blokken".
  + Deze laten toe om de opdracht op een beheersbare wijze aan te pakken en uit te voeren.
  + Op basis van wensen, motieven, eisen en het te verwachten projectresultaat wordt er een fasering (ook wel projectweg, fasen plan, mijlpalenplan, plan van aanpak genoemd) opgezet.
* Aparte projectstructuur/-organisatie.
  + De uitvoering van een project vereist een ruime en intensieve samenwerking tussen alle betrokken partijen, los van het lijnmanagement.
  + Een dergelijke overleg- en werkstructuur biedt ook de mogelijkheid om alle verantwoordelijkheden duidelijk te leggen en laat toe dat projectbeslissingen en bijhorende werkafspraken beter kunnen gestroomlijnd worden.
* Toegewezen beperkte middelen.
  + Voor de uitvoering van het project krijgt de projectmanager middelen ter beschikking. De drie belangrijkste soorten zijn geld, tijd, en mensen.
  + Het is de taak van de projectmanager om met deze toegewezen middelen de opdracht uit te voeren. In dit verband spreekt men vaak ook over de beheers aspecten (nl. tijd, geld, kwaliteit, informatie, organisatie) die binnen het project onder controle gehouden moeten worden.
* Concreet resultaat.
  + Bij het accepteren van een project, gaat een projectmanager een resultaatsverbintenis aan.
  + Aan de hand van duidelijk beschreven en toewijsbare vereisten en problemen (van klanten/gebruikers) zal de projectmanager in zijn fasen plan werken naar concreet meetbare resultaten.
  + Als de vereisten onduidelijk beschreven zijn en het niet mogelijk is om hieruit een concreet resultaat te distilleren, kan je de opdracht beter niet aannemen.
  + Uit het voorgaande kan terecht worden afgeleid dat een project niet kan worden gestart als er geen resultaat kan geformuleerd worden.

Voorbeelden van projectmanagement in diverse sectoren:

* Objectontwikkeling.
  + Bouwen van huizen, wegen: vb. bouw van de Chunnel, aanleg van de HST.
  + Bouw van allerhande (technische) systemen: vb. opbouw van Windows, ontwerp van een processor.
* Product- of dienstontwikkeling.
  + Ontwikkeling van een nieuw product (inclusief marketing, fabricage). Bijvoorbeeld ontwikkeling van de DVD, ontwikkeling van een nieuw financieel fonds.
* Ontwikkeling van een klantenservice: vb. opzet callcenter.
* Kennisontwikkeling.
  + Fundamenteel onderzoek zoals supergeleiders, MARS-sonde.
  + Verkenning van nieuwe markten (prospectie).
* Organisatieontwikkeling
  + Fusies van bedrijven.
  + Verhuis van afdelingen of ondernemingen naar andere locaties.
  + Reorganisaties.

#### Waarom projectmatig werken?

* Risico’s beperken.
* Verrassingen vermijden.
* Doelgericht werken, over entiteiten heen en voor iedereen duidelijk.
* In beperkte tijd synchronisatie & coördinatie realiseren in complexe zaken, snel inspelen op marktveranderingen.
* Profiteren van synergie, verruiming van competenties (“kruisbestuiving”).
* Duidelijk aansturen (vanuit 1 punt) d.m.v. tijdelijke organisatie.
* Beheersen via opdelen in fazen.
* Inbouwen van beslismomenten.
* Door rolverdeling op juiste niveau knopen kunnen doorhakken.
* Op basis van vereisten (klanten!) opleveren van concrete resultaten.
* Alle schakels laten meedraaien.

#### De projectmanagement driehoek

De projectmanagement driehoek geeft weer hoe scope, budget, tijd, kwaliteit elkaar beïnvloeden tijdens het project.

Alle aspecten (scope, budget, tijd, kwaliteit) in de driehoek beïnvloeden elkaar.

Een voorkomend misverstand is dat alle aspecten vastliggen, in steen gebeiteld worden. De correcte interpretatie is dat een wijziging van 1 aspect, een impact heeft op de andere aspecten. Waar nodig en relevant kan het in het project noodzakelijk zijn om 1 aspect aan te passen. Die aanpassing heeft een directe impact op de andere aspecten.

Stel bijvoorbeeld dat tijdens het project een scope uitbreiding noodzakelijk is omwille van een wijzigende wetgeving.

Die scope uitbreiding kan betekenen dat er meer middelen moeten geïnvesteerd worden (bijv. extra projectmedewerkers om de werktoename op te vangen), of als dat niet kan om met het huidige aantal projectmedewerkers verder te blijven werken, wat onvermijdelijk meer tijd zal in beslag nemen.

Een laatste mogelijkheid is om de initiële kwaliteitsafspraken te versoepelen, zodat binnen het bestaande budget en binnen de vastgelegde mijlpalen kan opgeleverd worden.

Diagram

Description automatically generated

## Definitie projectmanagement.

Projectmanagement is het evenwichtig beheer van projectdoelstellingen, scope, kwaliteit, inspanning, risico, financiën en kosten, informatie, organisatie, tijdsplan, om specifieke opleveringen te verwezenlijken (bijv. proces flow, business toepassing, infrastructuur, …).

Een project dat het vooropgestelde product oplevert, binnen tijd, met het toegekende budget, volgens de geformuleerde vereisten, is een kwalitatief project.

## Herhaling

### Wanneer Projectmatig Werken?

* Probleem is omvangrijk en ongestructureerd.
* Probleem is niet-frequent, met onvoldoende mogelijkheden voor aandacht uit de staande organisatie.
* Aanzienlijke betrokkenheid van de deelnemers is vereist, met nood aan een multidisciplinair team.
* Het vooropgestelde resultaat is afgelijnd, concreet, eindig.
* Het eindresultaat heeft een grote impact op de organisatie.

### Oefening

Wat is de definitie van 'een project'?

Ofwel

* Een gecoördineerde onderneming van onderling gerelateerde activiteiten, die gericht zijn op een specifiek doel met een eindige uitvoeringsperiode.
* Een grote, complexe onderneming met veel doelstellingen, meerdere financieringsbronnen, en geen waarneembaar eindpunt.
* Een onderneming van onderling gerelateerde activiteiten, gericht op een specifiek doel dat in minder dan een jaar kan worden bereikt.
* Een groep activiteiten onder leiding van een projectmanager die verantwoordelijk is voor de levenscyclus van het eindproduct.

### Opdrachten

Omschrijf 1 opdracht uit je wijde omgeving die als project wordt benoemd, en geef aan of die opdracht voldoet aan de definitie van een project.

Omschrijf 1 opdracht uit je wijde omgeving die volgens jou ten onrechte als project wordt benoemd, en geef aan waarom die opdracht niet voldoet aan de definitie van een project.

# Slagen en Falen van projecten

Het doel van dit hoofdstuk is om even stil te staan bij kenmerken van geslaagde en gefaalde projecten. Daardoor word je alert voor vaak opduikende valkuilen en kan je ze ontwijken of de gevolgen ervan temperen.

## Succesvolle projecten

We spreken van een succesvol project als ...

* Een project is succesvol wanneer de initieel geformuleerde doelstellingen gerealiseerd worden, waarbij de klantenvereisten opgeleverd of zelfs overtroffen worden. De klant is tevreden met het opgeleverde resultaat.
* Het project wordt binnen het toegewezen tijdsbestek opgeleverd.
* Het project wordt met het toegewezen budget uitgevoerd.
* Het eindresultaat wordt aanvaard door de klant of opdrachtgever.
* En ... we hebben het allemaal professioneel gedaan, met een goede verstandhouding, en zonder het team uit te putten.

Enkele basisvoorwaarden waar succesvolle projecten rekening mee houden:

* De doelstellingen en de reikwijdte of scope van het project zijn goed gedefinieerd en door de betrokkenen goedgekeurd.
  + Dit wijst op een gedeelde visie en doelen. Ruis hierop betekent dat de doelen niet scherp geformuleerd kunnen worden, en dat de aanvaarding niet volledig is.
  + Welk probleem zijn we aan het oplossen, wat zijn de zakelijke drijfveren?
* Er is een sterke sponsoring voor het project.
  + Het project wordt gesponsord door iemand uit het hoger management, die zelf geen deel uitmaakt van het projectteam, en beslissingsbevoegdheid heeft.
  + Sterk sponsorschap betekent dat de betrokken manager zich eigenaar voelt van het project, participeert aan de stuurorganen, het project voortdurend promoot, en waar mogelijk en relevant participeert door ruimte te maken in de eigen agenda.
  + Om sterk sponsorschap en betrokkenheid te krijgen, is een stakeholder analyse nodig, waarbij op een overwogen manier uitgemaakt wordt wie bij het project betrokken moet zijn, door alle geledingen van de organisatie.
* Succesvolle projecten hebben veel aandacht voor een gestructureerd Risicobeheer.
  + Er is een proces ingevoerd om risico's te onderkennen, te beheren, te voorkomen, te mitigeren.
  + Er is aandacht voor risico's van buitenaf, en van binnen het project.
* Het is projectplan is realistisch, haalbaar, en goedgekeurd. Alle belanghebbenden zijn het erover eens, en steunen het volop.
* Er is een Change managementproces is aanwezig, zodat op een gestructureerde manier omgegaan wordt met onvermijdelijke wijzigingsvragen.
* De Stakeholdercommunicatie is effectief. Dit veronderstelt het instellen van een communicatiekader en plan.
* De projectmanager heeft de nodige competenties en ervaring. Dat betekent dat het toewijzen van een projectmanager onderbouwd dient te gebeuren. Een junior of een senior projectmanager de opdracht toevertrouwen gebeurt door rekening te houden met de context. De opdracht mag best uitdagend zijn, maar haalbaar binnen de getoonde en te verwachten persoonlijke competenties.
* Er wordt een Projectmanagementmethodiek toegepast, en door alle betrokkenen gerespecteerd. De keuze van de methodiek wordt weloverwogen genomen door de context in acht te nemen. Waar nodig wordt de algemene methodiek verfijnd en bijgestuurd, om te voldoen aan specifieke vereisten voor het bewuste project. Een keuze tussen methodieken leidt bijvoorbeeld tot een keuze tussen Prince2 of Agile.
* Beslissingen worden in onderling overleg genomen. Er is consensus binnen het leiderschapsteam. Genomen beslissingen worden zelden in vraag gesteld.
* Er is een Governance proces in voege. Het Governance proces structureert de manier van beslissen.
  + Timing: wanneer worden beslissingen genomen, over welk tijdsbestek.
  + Beslissingsstijl: consensus, door te stemmen, autocratie, ...
  + Organisatieniveau: bestuursraad, projectstuurgroep, projectmanagement office?
  + Drempels zijn bekend en onder controle: budget, beschikbare bestaffing.
* Kwantificeren van de door het project toegevoegde bedrijfswaarde door toepassen van financiële instrumenten zoals bijv.
  + Break even-analyse.
  + Rendement op investering (ROI).

## Falende projecten

Bij een falend project zie je dat volgende fenomenen zich manifesteren ...

* ‘Scope creep' waarbij de oorspronkelijk geformuleerde doelstellingen en reikwijdte (of scope) van het project voortdurend onderhevig zijn aan discussie en wijziging, meestal een uitbreiding of inwisseling.
* De vereistenbepaling is onvolledig of onnauwkeurig uitgevoerd, zodat er veel twijfel en onduidelijk optreedt tijdens het uitvoeren van het project. De vereistenbepaling wordt niet of slechts gedeeltelijk gedragen door de organisatie waar het projectresultaat geïmplementeerd wordt.
* Een onrealistische planning.
* Gebrek aan middelen: mensen, infrastructuur, materiaal, budget, ...

Enkele onvolkomenheden die karakteristiek zijn voor falende projecten:

* Doelstellingen en reikwijdte – scope zijn niet goed gedefinieerd; de scope wijzigt frequent en onvoorspelbaar.
* Klant en eindgebruikers worden niet betrokken tijdens het project; het is niet duidelijk wie de sponsor is.
* Gebrek aan aansprakelijkheid of eigenaarschap.
* Onvoldoende teamvaardigheden en competenties.
* Het nalaten om risico's te beheren; risico's zijn verborgen; problemen gaan ondergronds.
* Onzekere afhankelijkheden, bijv. door gebrekkige toelevering door externe leveranciers; of door toegewezen projectmedewerkers die andere opdrachten krijgen buiten het project.
* Te beperkte of onvoldoende relevante communicatie; communicatie op het verkeerde moment.
* De projectmanager werkt inhoudelijk volop mee aan het project, en verwaarloost daardoor de projectmanagement activiteiten. Een projectmanager moet ervoor zorgen dat er een omgeving ontstaat waarin het projectteam kan bloeien. Door te veel inhoudelijk mee te werken, kan het beschermen van die omgeving en context in het gedrang komen, waardoor het project suboptimaal functioneert en oplevert.
* Onrealistische deadlines: afbakening op basis van gebrek aan tijd en/of budget, in plaats van op basis van gefilterde en geprioriteerde (klanten)vereisten.
* Einddatum en budget zijn bekend vooraleer de oplossing is uitgetekend. Dit kan gebeuren als de verwachtingen van de opdrachtgever onvoldoende doorgepraat worden, en er een niet realistische perceptie ontstaat over complexiteit en gewicht van het project om de verwachtingen vorm te geven. De vereistenbepaling moet steeds eerst gebeuren, gevolgd door oplossingsalternatieven met haalbare mijlpalen en vereist budget. Op basis van deze informatie kan een onderbouwde beslissing genomen worden.
* Plan zonder follow-up of de illusie van het perfecte plan.
* Kies in uw projectbenadering tegelijkertijd voor een nieuwe methode, en een nieuwe tool, en junior-collega's, ... het is een garantie op een ontoereikend resultaat.
* Blijven dromen over het terugwinnen van verloren tijd en het verhogen van het aantal personeelsleden in het team ...
* Er is alvast één zekerheid ... de verstreken tijd wordt nooit bijgebeend.

## Oefening

### Dilemma

De projectsponsor heeft je benaderd met een dilemma. De CEO kondigde op de jaarlijkse aandeelhoudersvergadering dat het project dat je beheert vóór het einde van dit jaar zal afgerond zijn. Het probleem is dat dit zes maanden vóór de geplande voltooiingsdatum is.

Het is te laat om terug te gaan en zijn aankondiging te corrigeren. De aandeelhouders verwachten dus de implementatie tegen de zopas aangekondigde datum.

Je hebt maar 1 optie, dat is de leverdatum van dit project versnellen. Je beseft dat dit geen ideale situatie is, temeer omdat het budget je primaire beperking was voordat dit gebeurde.

* Kies de beste actie uit de vermelde opties om het project te versnellen:
  + Huur meer middelen in om het werk sneller af te ronden.
  + Vraag om meer geld zodat je een van de projectfases kunt uitbesteden, waarvan je had gepland om ze met eigen middelen te realiseren.
  + Benut al je onderhandelingsvaardigheden om de projectsponsor te overtuigen om met de CEO te spreken, en zijn aankondiging te corrigeren.
  + Bestudeer het projectplan om te zien of er projectfases zijn die sneller kunnen worden uitgevoerd, eventueel met een stapsgewijze en iteratieve oplevering. Herzie vervolgens de projectplanning om de compressie van het opleveringsschema weer te geven, tezamen met een overzicht van de vereiste iteraties.

Het bijsturen van de projectplanning door iteratieve opleveringen is het beste antwoord in dit scenario. Budget was de oorspronkelijke beperking van het project, dus het is onwaarschijnlijk dat de projectmanager meer middelen zou krijgen. Het beste is om enerzijds fases samen te drukken om de tijd voor een eerste oplevering te verkorten, aangevuld met een stapsgewijze uitbreiding door iteraties in te bouwen.

### Succesvol of falend?

Kunnen de volgende projecten succesvol genoemd worden of niet?

* Implementatie van SEPA (single European payment area)
  + Succes
  + Geen succes

Succesvol. SEPA is een programma (een verzameling projecten met een gemeenschappelijk eindresultaat) dat zonder veel problemen volgens plan en budget, kwaliteitsvol, en volgens de geformuleerde doelstellingen en scope werd gerealiseerd. Voor de burger is het meest zichtbaar de wijziging van het rekeningnummer, met een prefix BExx. SEPA laat onder meer toe om binnen de European payment area eenvoudig overschrijvingen binnen en buiten nationale grenzen uit te voeren.

* De Chunnel tussen Frankrijk en Groot-Brittannië.
  + Succes
  + Geen succes

Niet succesvol.

Ondanks het huidige bereikte eindresultaat, namelijk een betrouwbare treinverbinding tussen Groot-Brittannië en het Europese vasteland, kan er bezwaarlijk over een succesvol project gesproken worden. Daarvoor zijn het aantal problemen, de financiële katers inclusief falingen, de niet gehaalde einddatum, de initiële tekortkomingen op vlak van veiligheid, ... te talrijk en te omvangrijk.

* FYRA-trein dienstverlening tussen Brussel & Amsterdam.
  + Succes
  + Geen succes

Niet succesvol.

Een voorbeeld van een project dat op alle vlakken tekortschiet. Te weinig aandacht voor de klant/reiziger, onvolkomen vereistenbepaling, kwalitatieve gebreken bij de vleet, onduidelijke beslissingsstructuren, onvoldoende gedragenheid, niet binnen tijd opgeleverd, niet binnen budget opgeleverd, ontoereikende communicatie, ...

* Apollo (NASA-ruimteprogramma om een man op de maan te brengen)
  + Succes
  + Geen succes

Succesvol.

De oorspronkelijk geformuleerde doelstelling om tegen het einde van het decennium ('60ties) een mens op de maan te brengen, en veilig terug op aarde, is bereikt, op vlak van scope, tijd, kwaliteit. Budgetmatig waren de beperkingen minder strikt, omdat het geheel kaderde in de ruimtewedloop tussen de USA en de toenmalige USSR.

Tijdens de uitvoering van het programma hebben enkele dramatische en fatale ongelukken druk gezet op het programma. Niettegenstaande die tegenslag heeft het project de doelstellingen behaald. Alle verhoudingen in acht genomen, wordt elk project op een bepaald ogenblik wel geconfronteerd met een tegenslag. De manier waarop er gereageerd wordt, en de manier waarop de risico's beheerd zijn, zijn dan fundamenteel bepalend voor het verdere verloop.

* Scheepsliften van —Ronquières
  + Succes
  + Geen succes

Niet succesvol.

De Scheepsliften van Ronquières mogen dan al een mooi staaltje zijn van industrieel ontwerp en bouwkunde, hun doel was reeds achterhaald bij de uiteindelijke oplevering, door de teloorgang van de industriële activiteiten op vlak van staalproductie en steenkoolontginning in het Maas-Samber bekken.

Daarenboven was de toegelaten tonnenmaat van de schepen van bij aanvang ontoereikend.

De totale kostprijs van het project bedroeg het dubbele van de oorspronkelijke inschatting.

Na verloop van tijd is er ook een ontwerpfout vastgesteld, waarbij er buitenmatige slijtage optreedt op de wielen van de transportbakken, door een afwijkende hellingsgraad.

* Implementatie van de EURO
  + Succes
  + Geen succes

Succesvol.

De oorspronkelijke invoering van de EURO in de deelnemende landen was een totaal succes. Volgens plan, budget, scope, kwaliteit, kon op het vooropgestelde tijdstip iedereen met de nieuwe munt aan de slag.

Uitgebreide communicatie en informatie was vereist. Bedrijven en burgers werden terdege voorbereid op de invoering.

De operatie werd daarna meermaals op kleinere schaal herhaald, telkens een land toetrad tot de EURO-zone.

De problemen die de EURO recent doormaakte, doen daarbij niets af aan de oorspronkelijk bereikte project resultaten.

## Enkele principes van effectief projectmanagement

* Een project is een opdracht met een duidelijk doel en aanpak.
* Een project wordt uitgevoerd door een projectteam met één projectmanager.
* De projectmanager neemt de eind-tot-eindverantwoordelijkheid om de resultaten te leveren zoals overeengekomen in het projectcharter.
* Elk project heeft een duidelijk geïdentificeerde sponsor, die lid is van het managementcomité van het betrokken domein.
* Een project rapporteert aan één en slechts één stuurgroep, waarin alle belanghebbenden zijn vertegenwoordigd.
* Beslissingen met een impact op de inhoud of de aanpak die het mandaat van de projectmanager overschrijden, worden genomen door de stuurgroep.
* Sleutelmiddelen worden tijdens de opdracht voor ten minste 50% aan het project toegewezen.

## Oefening

Kim Vanhoegaerden is erg blij met haar eerste project. Ze heeft zopas haar Prince2 certificatie met succes behaald, en ze kijkt er naar uit om aan het Efficiency Project te werken. Dit project heeft als doel de werkdruk te verminderen door een efficiëntere werkwijze. Op de achtergrond speelt ook de wens om met een doorgedreven vereenvoudiging van de processen een personeelsvermindering te bewerkstelligen.

Het team waaraan Kim leiding gaat even, bestaat uit vier leden met ieder een duidelijk omschreven rol, en veel ervaring in dergelijke opdrachten. Een van de eerste activiteiten die het team moet ondernemen is met de managers van de verschillende afdelingen in gesprek gaan en een inventarisatie maken van het aantal overtollige medewerkers.

* Geef drie factoren die bijdragen aan een mogelijk falen van dit project.
* Geef drie factoren die bijdragen aan een mogelijk succes van dit project.

## Belangrijkste oorzaken van vertragingen in IT-projecten

Binnen een IT-omgeving wordt veelvuldig projectmatig gewerkt. In deze paragraaf bekijken we welke de belangrijkste oorzaken zijn van vertragingen van IT-projecten.

* Uitbreiding van functionaliteit.
  + De uitbreiding van functionaliteit is een fenomeen waarbij nieuwe functionaliteiten worden bedacht en men er blijft bijvragen, naarmate het project vordert. De software kan op deze manier nooit worden voltooid.
* Gold plating.
  + Gold plating (vergulden) is een fenomeen waarbij programmeurs en ontwerpers proberen om zoveel mogelijk details van de software of het ontwerp uit te diepen.
  + Er wordt veel tijd besteed aan het blijven verbeteren van details, het blijven verfijnen van de functie, alhoewel de verbeteringen niet door de klant worden gevraagd.
  + De details voegen vaak weinig toe aan het gewenste eindresultaat. De kans dat ze niet of zelden zullen gebruikt worden is groot.
* Kwaliteitscontrole negeren.
  + Tijdsdruk kan ertoe leiden dat programmeurs of projectteams in de verleiding komen om de testfases over te slaan. Dit veroorzaakt vaak meer vertragingen dan de veronderstelde tijdswinst door niet te testen. De tijd die verstrijkt voordat een fout in de software wordt ontdekt, hangt samen met een exponentiële toename van de tijd die nodig is om de fout te herstellen.
* Overmatig optimistische planningen.
  + Te optimistische planningen leggen een aanzienlijke druk op het projectteam.
  + Het team probeert in eerste instantie de (onrealistische) deadlines te halen.
  + Deze pogingen leiden tot slordig werk en meer fouten, die verdere vertragingen veroorzaken.
  + Wees in dit opzicht vooral op je hoede voor schema's die van bovenaf worden opgelegd. De wens om (sneller) een project te voltooien, komt er soms door voornamelijk strategische redenen.
  + Als het niet haalbaar is, moet het echter niet noodzakelijk kost-wat-kost worden geprobeerd. Het project zal niet sneller verlopen en het product zal er uiteindelijk onder lijden. Ook de reputatie van de projectmanager kan er negatieve gevolgen van ondervinden, omdat hij/zij er zich toe verbonden heeft om de afgesproken doelstellingen binnen tijd, budget, scope, volgens kwaliteitsnormen op te leveren. Daardoor kunnen er twijfels ontstaan over het beoordelings- en inschattingsvermogen.
* Tegelijkertijd aan te veel projecten werken.
  + Het splitsen van werk over veel verschillende projecten (of andere taken) veroorzaakt wachttijden die leiden tot veel vertragingen in projecten.
* Slecht ontwerp.
  + De afwezigheid (of slechte realisatie) van ontwerpen leidt tot vertragingen, omdat het veel herzieningen in latere stadia vereist.
* Het 'one-solution-fits-all'-syndroom.
  + Het is belangrijk om de juiste software voor een project te gebruiken.
  + Sommige softwareplatforms zijn meer geschikt voor bepaalde toepassingen dan andere. Denken dat het gebruik van bepaalde software de productiviteit sterk zal verbeteren, is echter ook een valkuil.
* Onderzoek gerichte projecten.
  + Projecten waarbij software moet worden geschreven, en tegelijk onderzoek moet worden uitgevoerd, zijn moeilijk te beheren. Onderzoek gaat gepaard met een hoge mate van onzekerheid. Wanneer vooruitgang wordt geboekt in onderzoek is veelal onduidelijk.
  + Wanneer softwareontwikkeling afhankelijk is van de resultaten van onderzoek, komt dat eerste vaak tot stilstand, omdat onderzoek veel moeilijker in te schatten is.
  + Het is beter om beide doelen gescheiden te houden.
* Middelmatig personeel.
  + Onvoldoende gekwalificeerd personeel kan projectvertragingen veroorzaken. Technisch inhoudelijke kennis van het onderwerp van het project speelt een rol, evenals kennis en vaardigheden bij het samenwerken binnen het project.
* Klanten komen hun verplichtingen niet na.
  + Klanten zijn zich er niet altijd van bewust dat ze naar verwachting een aanzienlijke bijdrage zullen leveren aan de realisatie van een project. Wanneer klanten niet tijdig reageren op gebieden waarin zij betrokken moeten zijn, kunnen projecten tot stilstand komen.
  + Erger nog, het team kan verder gaan zonder de klant te raadplegen, wat kan leiden tot latere conflicten.
* Spanning tussen klanten en ontwikkelaars.
  + De spanning die kan ontstaan tussen klanten en ontwikkelaars (bijvoorbeeld omdat het project niet snel genoeg verloopt) kan extra vertragingen veroorzaken, omdat het de noodzakelijke basis van vertrouwen en de werksfeer verstoort.

## Oefening

### Adviesbureau

U bent projectleider bij een adviesbureau voor softwareontwikkeling. Uw bureau heeft een opdracht gekregen om een vernieuwende e-business oplossing te ontwikkelen voor een groot bedrijf. Het bedrijf wil op korte termijn de meeste verkoopactiviteiten laten plaats vinden via Internet. Het bedrijf heeft zelf onvoldoende expertise en capaciteit in huis voor vernieuwende e-business oplossingen.

Gevraagd wordt de software te baseren op de bèta-versie van het toekomstige operating-systeem van Windows. De applicaties zullen hierdoor langer bruikbaar blijven. Eén van de risico's die u identificeert, is dat een groot deel van uw eigen projectmedewerkers en de medewerkers nog onvoldoende kennis en ervaring heeft met dit nieuwe operating-systeem. Het project heeft een looptijd van een half jaar. Wat is in deze situatie de beste manier om met dit risico om te gaan?

* A. U bespreekt met de opdrachtgever dat u gebruik wilt maken van state-of-the-art internetoplossingen en operating-systemen, waarbij het, gezien de looptijd, niet mogelijk is om vooruit te lopen op de allernieuwste technieken en oplossingen.
* B. U maakt een afspraak met de opdrachtgever en stelt dat de ontwikkeling van het systeem een gezamenlijke verantwoordelijkheid is van uw adviesbureau en het bedrijf. Tegenslagen, maar ook gunstige ontwikkelingen worden gedeeld door beide partners.
* C. U maakt een afspraak met de opdrachtgever dat in het project een prototype van de internetapplicatie ontwikkeld wordt op basis van de bèta-versie. De ontwikkelaars van het bedrijf kunnen daarna de operationele versie ontwikkelen met behulp van de nieuwe technieken.

A Juist. De korte looptijd rechtvaardigt niet dat u de allernieuwste technieken gebruikt. Bovendien beschikken uw eigen medewerkers en die van het bedrijf over onvoldoende kennis.

B. Onjuist. Dit lijkt een heel sympathieke afspraak, maar voor een kortlopend project, met zoveel onzekerheid is dit zeker geen realistische optie.

C. Onjuist. Dit is niet realistisch. Zonder kennis van de nieuwe ontwikkelingen, en zonder voldoende inschatting over de stabiliteit van de nieuwe ontwikkeling is geen goed prototype te maken.

### Harde deadline

Een IT-project kent een harde deadline voor de opleverdatum. De projectleider heeft besloten een deel van de bouw (programmering) uit te besteden aan een derde partij. De reden hiervoor is dat hij met zijn eigen, interne resources die deadline niet kan halen. Met de derde partij is een resultaatscontract afgesloten met daarin afspraken over tijd, geld, kwaliteit en organisatie. Het contract kent boeteclausules op het niet nakomen van deze afspraken. Tijdens het project houdt de projectleider wekelijks een voortgangsoverleg met zijn projectteam. Hoe kan de projectleider het beste zicht houden op de voortgang van het uitbestede werk?

* A. De projectleider maakt met de derde partij de afspraak dat deze deelneemt aan het wekelijkse voortgangsoverleg.
* B. De projectleider maakt met de derde partij de afspraak dat deze halverwege de contracttermijn schriftelijk rapporteert over de voortgang in tijd en geld.
* C. Er is geen reden om verder zicht op de voortgang van het werk te houden. Er is immers een resultaatscontract overeengekomen. Eventuele problemen met het niet nakomen van de afspraken zijn voor rekening van de derde partij.
* A. Juist. Via dat overleg kan hij de voortgang van het uitbestede werk vaststellen alsof het werk betrof dat niet uitbesteed is.
* B. Onjuist. Omdat er altijd afhankelijkheden zullen bestaan tussen de beide delen van het werk, zal de voortgangsbewaking integraal moeten plaatsvinden volgens de laagste van de twee frequenties (wekelijks dus).
* C. Onjuist. De projectleider moet zicht krijgen en houden over de voortgang, met name de voortgang in tijd. Hij kan niet het risico lopen dat de derde partij zijn afspraken op dat punt eventueel niet na komt, ondanks het feit dat er boeteclausules in het contract zijn opgenomen.

# Doelstellingen en Scope

## Projectdoelstellingen – definitie

Een doelstelling is de vrucht die je wenst te plukken. De doelstelling geeft aan wat je met het project uiteindelijk wil realiseren.

Je stelt de vraag wat de opdrachtgever met het project wil bereiken?

Bijvoorbeeld:

* Een groter marktaandeel.
* Minder interne kosten.
* Voldoen aan de wet.
* Een nieuw product of dienstverlening aanbieden.

Doelstellingen worden expliciet vermeld in de projectopdracht. Zij worden gekwantificeerd en moeten toelaten dat na het project ook duidelijk kan gemeten worden of ze via het opgeleverde projectresultaat al dan niet worden gehaald.

De volgende vragen ondersteunen je om tot scherpe en concrete projectdoelstellingen te kom. Ze helpen om het gewenste resultaat te verhelderen:

* Wat is tastbaar of zichtbaar als het project klaar is?
* Wat zie ik dan voor me?
* Is het resultaat wel het juiste middel om de doelstelling te realiseren?
* Is een project de beste aanpak?
* Komt de doelstelling dichterbij wanneer het resultaat er is?
* Lost het resultaat (een deel van) de uitdaging op?

### SMART Projectdoelstellingen

Doelstellingen zijn resultaatgericht. SMART is een handige techniek om projectdoelstellingen te expliciteren. SMART is een letterwoord dat de verschillende karakteristieken van een scherpe, duidelijke projectdoelstelling weergeeft.

#### Specifiek

Een doelstelling mag niet voor interpretatie vatbaar zijn.

#### Meetbaar

Na uitvoering van het project moet men kunnen meten of de doelstelling bereikt is. Woorden als ‘sneller, meer, beter, …’ dienen geconcretiseerd te worden met ‘hoeveel sneller of hoe snel, hoeveel meer, hoeveel beter, …’.

#### Acceptabel

De projectmanager, het projectteam, de eindgebruiker moeten zich achter de doelstellingen kunnen scharen. Twijfels rond de haalbaarheid moeten eerst opgelost worden.

#### Realistisch en Resultaatgericht

Niet te makkelijk, maar wel haalbaar. Onrealistische doelstellingen mogen niet opgenomen worden.

#### Tijdgebonden

Beperkt binnen een tijdkader.

### Voorbeeld van een doelstelling (1): is dit een duidelijke doelstelling?

"I believe that this nation should commit itself to achieving the goal, before this decade is out, of landing a man on the Moon and returning him safely to the Earth. “

(President John F. Kennedy’s goal of reaching the moon by the end of the 1960s, expressed during a speech given before a joint session of Congress on May 25, 1961.)

Bij analyse van de doelstelling is de kernboodschap:

* … before this decade is out,
* … landing a man on the Moon,
* … and returning him safely to the Earth.

Deze opdracht gaf aanleiding tot één van de op dat ogenblik grootste technologische verwezenlijkingen in de geschiedenis. Er werd een programma (dit is een bundeling van projecten met een gemeenschappelijk doel) opgestart. Het programma en elk van de projecten beoogden het realiseren van het einddoel. Iedere betrokkene kon door het toetsen van deze SMART doelstelling de eigen bijdrage kennen.

### Voorbeeld van een doelstelling (2): de Citroën 2cv “deux chevaux vapeur”

De autofabrikant Citroën besloot om een auto te ontwikkelen die geschikt moest zijn voor het ruige Franse platteland: de TPV, oftewel 'Toute Petite Voiture'.

Projectleider Pierre-Jules Boulanger omschreef de doelstelling als: 'een paraplu op vier wielen', meer concreet gedefinieerd als:

* Op basis van marktonderzoek werd besloten dat het een voertuig moest worden dat twee boeren kon vervoeren, met 50 kilogram aardappelen, of met een vat met 50 liter wijn.
* De auto moest hierbij zo comfortabel zijn dat eieren in een mand niet zouden breken wanneer de auto over een stuk omgeploegd land zou rijden.
* Overige eisen waren dat de auto vooral zuinig, betrouwbaar, goedkoop, en eenvoudig te bedienen moest zijn.
* Het uiterlijk van de wagen werd niet belangrijk geacht.

In totaal werden er 5 miljoen exemplaren van geproduceerd.

### Voorbeeld van een doelstelling (3): niet steeds groot

Uit de voorgaande voorbeelden kan de perceptie ontstaan dat een doelstelling altijd over een grote ontwikkeling gaat. De 2 voorbeelden hierna zijn ook SMART geformuleerde doelstellingen, en gaan over eenvoudiger te bereiken resultaten.

Een persoonlijk doel voor iemand kan zijn “ik wil gezonder leven”:

* “Ik (A) wil over drie maanden (T) vijf kilogram (M) zijn afgevallen (S)”. In hoever het realistisch (R) is om dit te bereiken mag je zelf beoordelen.

Een projectdoel “terugdringen van wachtlijsten”:

* “Op 31 december van dit jaar (T) moet de afdeling Chirurgie (A) de wachtlijsten voor heupoperaties (S) met 20% hebben teruggebracht (M en R)”.

### Projectdoelstellingen - opdracht

Omschrijf de volgende doelen SMART

* Ik wil analist-programmeur worden.
* De wachtrij tijdens de pauze aan de kantine moet ingekort worden.
* Ik wil een huis (laten) bouwen.
* De verwerking van de inkomende facturen moet geautomatiseerd worden.

## Scope

De scope is de concrete en scherp afgelijnde projectopdracht: wat hoort tot de opdracht, EN wat hoort NIET tot de opdracht.

Of … Wat we zullen uitwerken … & … wat we niet zullen uitwerken.

Scope en doelstelling zijn twee duidelijk te onderscheiden begrippen.

Met de scope wordt binnen de geformuleerde doelstellingen gedefinieerd en gecontroleerd WAT WEL en WAT NIET opgeleverd wordt door het project.

Wat wel moet gebeuren wordt meestal snel goedgekeurd. Over wat NIET opgeleverd zal worden, lopen de meningen meestal uiteen.

Als projectmanager concentreer je je best op beide invalshoeken.

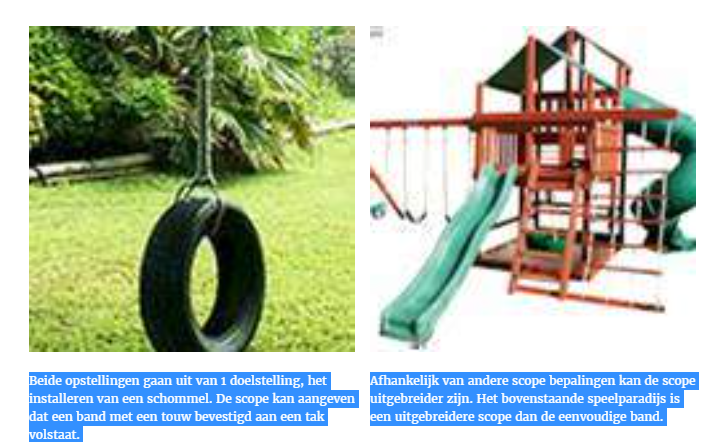
Hierdoor vermijd je veronderstellingen en verrassingen.

### Een voorbeeld

Stel dat de projectdoelstelling is om in je tuin tegen de Paasvakantie van dit jaar een schommel te bouwen.

Met de scope ga je aangeven wat je al dan niet oplevert.

Volgende beelden verduidelijken dit:



Beide opstellingen gaan uit van 1 doelstelling. Het installeren ven een schommel. De scope kan aangeven dat een band met een touw bevestigd aan een tak volstaat. Afhankelijk van andere scope bepalingen kan de scope uitgebreider zijn. De tekening hierboven van het speelparadijs is een uitgebreidere scope dan de eenvoudige band.

### Scope - tips

Zet de scope strak neer.

* Baken de scope strak en duidelijk af, en blijf deze lijn strikt managen.
* Alleen de stuurgroep kan de scope aanpassen.
* Daarbij geef je de impact op tijd en budget aan, en stel je een nieuwe project baseline in.

Vermijd zeker “Over-promise & under-deliver”.

* Zorg dat de scope de doelstelling ondersteunt, zonder de hemel op aarde te beloven.
* Zorg ervoor dat de doelstelling en de scope realistisch en acceptabel zijn.

### Vragen

Wat is het belangrijkste verschil tussen het doel en het resultaat van een project?

* A. Het doel van een project geeft aan waarom men een project of initiatief wil realiseren, het resultaat geeft aan welk concreet product/dienst men in het project tot stand wil brengen.
* B. Het doel van een project geeft antwoord op de organisatie-, politieke, maatschappelijke of ideële doelen die de organisatie wil bereiken, het resultaat beschrijft op welke manier men dit wil bereiken.
* C. Het doel van een project is abstract geformuleerd op het niveau van de organisatie, het resultaat beschrijft het werk dat er moet gebeuren om het doel te bereiken.
* A. Juist.
  + De definitie van het doel is globaal in termen van het motief waarom een initiatief ondernomen wordt, het resultaat beschrijft het concrete product/dienst om dat doel te realiseren.
* B. Onjuist.
  + Het doel is juist geformuleerd als het om strategische doelen gaat. Maar het is maar een deel van het antwoord, omdat operationele doelen veel concreter zijn; ook hier is de definitie van het resultaat beperkt tot het proces en niet tot het product/de dienst.
* C. Onjuist.
  + Weliswaar zijn doelen vaak abstract geformuleerd, veel beter is het zo concreet mogelijk te formuleren (SMART). Bovendien beschrijven resultaten niet het proces van het werk, maar het product/de dienst die gemaakt moet worden.

### Scope - Opdrachten

#### Opdracht 1

De organisatie BackToBasics, een avontuurlijke reisorganisatie, heeft een aantal keuzes gemaakt.

* Zo hebben zij besloten zich voornamelijk te focussen op woestijnreizen en survivaltochten in de binnenlanden van Afrika. Een belangrijke doelgroep voor dit soort reizen zijn schoolverlaters.
* Door deze reizen denkt BackToBasics een aanzienlijke omzetgroei te realiseren. Er wordt dit jaar gewerkt naar een groei van 10% t.o.v. vorig jaar, waar de totale omzet 1,6 miljoen Euro bedroeg.
* De projectmanager die verantwoordelijk is voor de survivaltochten maakt een plan dat binnen drie maanden een compleet aanbod van reizen neerzet.
* De directie is enthousiast en geeft goedkeuring.
* Bewust kiest hij een aantal studenten van de Hogeschool voor Toerisme om in zijn projectteam op nemen. Hiermee heeft hij in zijn project een aantal teamleden die tot de toekomstige doelgroep behoren.

Wat zijn de project doelstelling en de scope van dit project?

#### Opdracht 2

Je krijgt als projectmanager van de directie volgende context mee:

* Klanten klagen over de kwaliteit van de nieuwste generatie P650 boormachines. Er zijn veel klachten en klanten delen hun negatieve ervaringen op Sociale Media.
* De directie wenst dat er rekening gehouden wordt met de ervaringen van de klanten, waarbij ze daarna ervaren hoe geweldig de nieuwe boormachines zijn, en dan hun positieve ervaringen delen op Sociale Media.
* Er moet dus een verbeterde boormachine komen, en een daling van het aantal klachten.
* Tegen het einde van het volgende kwartaal.
* Niet iedereen kan worden tevredengesteld, dus streven we naar 90% minder klachten.
* In de Benelux-landen.

Wat zijn de project doelstelling en de scope van dit project?

# Faseren

Binnen het basismodel bespreken we nu het onderdeel 'Faseren'.

Diagram

Description automatically generated

## Wat is Faseren?

Faseren is het in logische, hapklare blokken verdelen van alle inhoudelijke projectactiviteiten die nodig zijn om het projectresultaat te bereiken.

Waarom is Faseren belangrijk?

* Om problemen en risico’s op voorhand te onderkennen en in te schatten.
* Om de complexiteit van de uitdaging op te vangen, door het in verwerkbare en overzichtelijke componenten op te delen.
* Om de beperkte middelen van een organisatie (geld, personen, …) efficiënt en doelgericht te benutten.
* Om voldoende beslissingspunten aan te reiken voor de projectsturing.
* Om de juiste competenties op het relevante ogenblik in te kunnen schakelen.
* Om verantwoordelijkheden af te bakenen en toe te kennen.
* Om alle betrokken partijen een kader te bieden.

Hoe faseren?

* Eerst denken, dan doen.
* In termen van het gewenste projectresultaat.
* Afbakening en scope scherp vastleggen.
* Een plan vormen, van voor naar achter, en van achter naar voor; d.w.z. al wat moet gebeuren om het projectresultaat te bekomen inventariseren.
* Van grof naar fijn bestuderen, vertrekkend van de algemene doelstelling naar concrete detailresultaten.
* Elke fase heeft een vooraf bepaald doel.
* Bij elke fase worden erbij horende beslissingen genomen.

### Een voorbeeld

De bouw van een huis.

De opdrachtgevers, dit zijn de 'bouwheren', dromen al een tijdje van het bouwen van een eigen woning. Gedurende een tijdje kijken ze geïnteresseerd rond, en halen heel wat inspiratie over hoe hun droomwoning er zou moeten uitzien. Ze informeren zich bij meerdere partijen, waarvan ze denken dat die een rol spelen bij het bouwproces: architecten, aannemers, banken, verzekeringsmaatschappijen, ....

Daarbij denken ze na over budget, mogelijke financiering, wanneer ze er zouden willen in gaan wonen, de kwaliteitsnormen die ze wensen op vlak van afwerking, hoe ze dat willen organiseren.

In een volgende fase contacteren ze een architect die op basis van hun verwachtingen en vereisten een plan en lastenboek uitwerkt.

Met de documenten van de architect zoeken ze een aannemer die binnen budget en op het gewenste moment kan opleveren.

De aannemer zet in de volgende fase de metsers en andere bouwers aan het werk.

Na de bouwfase volgt een voorlopige oplevering van het gebouw. De opdrachtgevers gaan erin wonen. Wanneer ze een tekortkoming ervaren, dan vragen ze de bouwers om het euvel op te lossen.

Na verloop van tijd volgt de definitieve oplevering.

Als je het proces van de bouw van een huis analyseert, dan detecteer je volgende fases:

* Het nadenken, de behoeften en vereisten bepalen.
* Het op papier zetten, de oplossing modelleren en ontwerpen.
* Het ontwerp concreet bouwen en testen.
* Het eindresultaat implementeren, met andere woorden in gebruik nemen.

Deze fases komen in de meeste projecten in een of andere vorm voor.

## De Project Life Cycle

De project life cycle (PLC), of project levenscyclus, is een concrete uitwerking van een gestructureerde aanpak om projecten te organiseren, uit te voeren, te ontwerpen en te ontwikkelen, en resultaten op te leveren.

Binnen een IT-context zijn resultaten bijvoorbeeld opgeleverde softwaresystemen.

De PLC is dus het stramien dat de projectmanager gebruikt om het project te organiseren.

De typische componenten in een life cycle zijn:

* Een fasering.
* Een activiteiten of takenlijst per fase.
* Een lijst van op te leveren resultaten per taak.
* De technieken die gehanteerd (kunnen) worden om de taak uit te voeren.
* De rollen die betrokken zijn bij de uitvoering van de taak.

De PLC of project life cycle die hierna geschetst wordt, geeft de traditionele wijze van projectmanagement weer.

Dit model vormt de basis voor veel projectmanagement methodes.

“Hoe eet je een olifant op? … Stukje per stukje”.

Dit geldt ook voor een project. Het is essentieel om het project op te delen in fasen.

Door het faseren van het project, wordt het totale werk opgedeeld in kleinere delen, die daardoor makkelijker te overzien zijn.

Volgende fases worden onderscheiden:

* Initiatie.
* Definitie.
* Ontwerp.
* Uitwerking.
* Implementatie.
* Afronding.

We bespreken hierna elk van de fases.

### Initiatie fase

Kernvraag:

* Wat is het idee?

Doelstelling:

* Beogen alle betrokkenen hetzelfde resultaat?
* Is een projectmatige aanpak gewenst?
* Een globale verkenning van het achterliggend probleem.

Activiteiten:

* Aanpak en werkvorm bepalen.
* Opmaken projectopdracht door projectmanager.
* Probleemanalyse: onderzoek probleemstelling en stand van zaken.
  + Wat hebben we nu?
  + Waar willen we naartoe?
* Globaal afbakenen (scope/aflijning) van de opdracht en het project.
  + Wat wel & wat niet?
* Opstellen van de projectstructuur.
* Communicatie naar belangrijke betrokken groepen in het bedrijf.

Resultaat:

* Een goedgekeurde projectopdracht.
* Een gelijk beeld bij alle betrokkenen over het project
  + Wat is het WEL.
  + Wat is het NIET.
* SMART doelstellingen.

Valkuilen:

* Te vroege detaillering.
* Vage eisen.
* Opgelet voor “vastliggende oplossingen”.
* Zorg voor het continu toetsen van de eisen met de gebruiker, doorheen alle fases.

#### Zijsprong: De probleemanalyse

Vooraleer we als projectmanager een projectopdracht aannemen, gaan we met de opdrachtgever samen een basisanalyse maken over de aanleiding van de opdracht zélf.

Enkel op basis van deze informatie kunnen we starten met onze projectopdracht.

Het is belangrijk volgende punten voor ogen te houden:

* Wie is de eigenaar?
* Wie zijn de betrokkenen?
* Wat is de afbakening/scope?
* Wat zijn de raakvlakken?
* Wat is de ernst?
* Hoe zit het met de groeitendens van het probleem?
* Hoe urgent is de opdracht?
* Wat zijn de oorzaken?
* Wat zijn mogelijke oplossingen?

De volgende tekening geeft een indruk van welke misverstanden er kunnen ontstaan, als de probleemanalyse ontoereikend wordt uitgevoerd.

A picture containing text

Description automatically generated

#### Zijsprong: Een goede start, de Kick-off

Doel van de Kick-off

* Is om het project samen met de sponsor, stakeholders, en het volledige project team officieel op te starten.

Wie?

* Iedereen betrokken bij het project, of geïmpacteerd door het project resultaat.

Info verschaffen over:

* Doelstellingen project, projectopdracht.
* Diverse rollen en verantwoordelijkheden van elke belanghebbende en projectmedewerker.
* Concrete werkafspraken en procedures.
* Vooropgestelde fasering en gewenste tussenresultaten.

Aandacht voor groepsproces:

* Onderlinge kennismaking.
* Duidelijke werkverdeling.
* Concrete werkverdeling.

### Definitie fase

Kernvraag:

* Wat willen we?

Doelstelling:

* Definiëren en afbakenen van problemen.
* Eénduidige formulering van resultaat in termen van gestelde eisen, wensen, prestaties.

Activiteiten:

* Verzamelen informatie.
* Behoeften analyse.
* Nadere beschrijving van knelpunten en problemen.
* Problemen inventariseren, kwantificeren, afbakenen en prioriteren.
* Vastleggen operationele & functionele vereisten, randvoorwaarden en beperkingen.
* Verfijning doelstellingen
  + Waar willen we naartoe?

Resultaat:

* De goedgekeurde en nauwkeurige beschrijving van de problemen, en van de eisen waaraan de oplossing moet voldoen.

Valkuilen:

* 'Jump to conclusions': door een onvolkomen of te overhaaste probleemdefinitie een oplossing vooropstellen, zonder root-cause analyse. Het risico is groot dat het uiteindelijk resultaat een onvolledige of zelfs ontoereikende oplossing biedt, en de investering grotendeels verloren gaat.

### Ontwerpfase

Kernvraag:

* Hoe zal het eruit zien?

Doelstelling:

* Het vinden en beschrijven van oplossingen in termen van het uiteindelijk project resultaat.
* Het bewust en onderbouwd kiezen van 1 oplossing uit de diverse oplossingsalternatieven.

Activiteiten:

* Zoeken en formuleren van oplossingen.
* Consequenties van oplossingen in kaart brengen, op vlak van:
  + Organisatie.
  + Personeel.
  + Administratie.
  + Financieel.
  + Informatie.
  + Techniek.
  + Cultuur.
  + Huisvesting/Ergonomie.
  + Juridische aspecten.
  + Commerciële impact.

Resultaat:

* Een beperkt, maar voldoende aantal oplossingsalternatieven die voldoen om het vooropgestelde projectresultaat te realiseren. Voor elk alternatief worden voordelen en nadelen gespecificeerd, evenals de gevolgen van het wel en van het niet implementeren ervan. Daaruit zal uiteindelijk 1 oplossing gekozen worden.
* Beslissing over de gewenste oplossing, gedragen door de hele organisatie.
* Het ontwerp: hoe zal de oplossing er uitzien qua vorm, inhoud, onderdelen, ...

#### Zijsprong: de OPAFIT-impact analyse

Bij het zoeken naar realistische oplossingsalternatieven, beperkt men zich niet tot nieuwe oplossingen. Men geeft de veranderingsgebieden per alternatief, en beschrijft de impact.

OPAFIT is een “trefwoord” waarmee de soorten gevolgen van het realiseren van een projectresultaat aangeduid worden.

##### Organisatie

Organisatiebeleid, doelstellingen, organisatiestructuur (met inbegrip van taken, verantwoordelijkheden en de relaties tussen de organisatieonderdelen), besturingsmechanismen en organisatiecultuur om een bedrijfssysteem in stand te houden.

Bijvoorbeeld:

* Wijzigen van het organogram.
* Verhuis en inrichting.

##### Personeel

Personeel, personeelsbeleid, arbeidsvoorwaarden, en -omstandigheden, en alle activiteiten gericht op werving, selectie, training, uitdiensttreding van personeel, ... om bedrijfsprocessen optimaal te kunnen uitvoeren.

Bijvoorbeeld:

* Impact op personeelsbezetting.
* Job ondersteuning.
* Loopbaangevolgen.

##### Administratie

Bestuurlijke en administratieve procedures, richtlijnen, normen, en beleid om de bedrijfsprocessen optimaal te kunnen uitvoeren.

Bijvoorbeeld:

* Procedures en werkinstructies.
* Handleidingen.

##### Financieel

Financiële middelen en financieel beleid ten behoeve van de uitvoering van bedrijfsprocessen.

Bijvoorbeeld:

* Kosten/baten analyse.

##### Informatie

Gegevens, gegevensverzamelingen, berichten, informatieproducten, en het informatiebeleid ten behoeve van de uitvoering van bedrijfsprocessen.

Verschillen in de informatievoorziening tussen de bestaande en de nieuwe situatie.

Bijvoorbeeld:

* Informatiestromen.
* Servicegraad, servicelevel afspraken.

##### Technisch

* Installaties, software, hardware, netwerk.
* Infrastructuur.

##### Commercieel

Impact op commerciële aanpak.

Bijvoorbeeld:

* Het systeem van belang is voor behoud of groei van een markt.

##### Juridisch

Aanvaardbaar resultaat

Bijvoorbeeld:

* Het systeem grensoverschrijdend is en er rekening dient te houden met de verschillende wetgevingen.
* Respecteren van de privacy (GDPR).

##### Huisvesting en Ergonomie

Wanneer er bijv. diverse gebouwen (verdiepingen) in het geding zijn of wanneer de werkplek ingericht wordt.

##### Cultuur

Aanvaarding van het projectresultaat door de organisatie en eindgebruikers.

Cultuur moet breed gezien worden, en kan gaan van de bedrijfscultuur tot de volksaard bij internationale of multiculturele projecten.

### Uitwerking fase

Kernvraag:

* Hoe gaan we het maken?

Kernactie:

* We gaan het nu maken.

Doelstelling:

* Het effectief maken van de oplossing.

Activiteiten:

* Treffen van alle nodige voorbereidende maatregelen om de oplossing te kunnen invoeren.
* In detail uitwerken van de gekozen oplossing.
* Uitproberen van de voorlopige oplossing ('dry run', prototyping, ...).
* Testen van de voorlopige oplossing.
* Implementatie voorbereiden, nodige middelen reserveren, overlopen van alle implementatie aspecten.
* Laten goedkeuren vóór uitrol oplossing: GO of NO GO point!

Resultaat:

* De oplossing is gebouwd en goedgekeurd.
* Alle nodige testen zijn uitgevoerd.
* Oplossing is klaar om geïmplementeerd te worden.

### Implementatie fase

Kernactie:

* Het implementeren.

Doelstelling:

* Het invoeren van het project resultaat.

Activiteiten:

* Implementeren van de oplossing.
* Eventueel eerste bijstelling van het resultaat.
* Anticiperen op verrassingen, reacties van betrokkenen bij het projectresultaat.

Resultaat:

* Een goedgekeurd, gerealiseerd en ingevoerd projectresultaat.

#### Zijsprong: Enkele implementatie aspecten

* Testen en valideren prototypes.
* Opleidingen voorzien en volgen.
* Handleidingen, onderrichtingen, procedures opgeleverd.
* Proefdraaien.
* Conversies.
* Verhuis.

### Afronding fase

Kernvraag:

* Hoe gaan we het onderhouden?

Doelstelling:

* Overdracht van het projectresultaat naar staande organisatie.
* Eventuele eerste bijsturingen opvolgen.
* Evalueren van het project
* Formeel einde project.

Activiteiten:

* Meten van het projectresultaat, terugkoppeling naar oorspronkelijke doelstellingen.
* Behandeling klachten.
* Projectmedewerkers vrijgeven, beoordelingen opstellen.
* Overdragen verantwoordelijkheden naar staande organisatie.
* Garantie (-periode) verder afspreken.
* Opvolging business case voorzien.
* Opmaken eindrapport en evaluatie.

Resultaat:

* Project beëindiging en goedgekeurde overdracht naar staande organisatie.

### Vragen

#### Krap tijdschema

De projectleider van een ICT-project met een erg krap tijdschema, besluit om de definitie fase over te slaan en direct met de ontwerpfase te starten.

Ook begint hij met de uitwerking van enkele delen van het project waarvoor de ontwerpfase niet nodig is.

Is dit een acceptabele beslissing?

* A. Ja, want hiermee wordt tijd en ook geld bespaard. Het project heeft daardoor meer tijd beschikbaar voor de project uitvoering.
* B. Nee, want fasen overslaan is altijd onverstandig. Alle delen van de uitvoering moeten bij de definitie – en ontwerpfase betrokken worden.

Dit is geen acceptabele beslissing en aanpak. Om problemen te vermijden tijdens de uitvoering is het belangrijk om elke fase te doorlopen. In bepaalde gevallen kan het zijn dat een fase snel kan afgerond worden. Daarbij is het essentieel dat de relevante vragen om het gepaste moment gesteld worden. Op die manier wordt steeds op een gestructureerde manier vanuit een probleemstelling of uitdaging naar een relevante en gepaste oplossing gewerkt.

* A. Onjuist. Er wordt wel tijd bespaard, maar de niet uitgevoerde activiteiten moeten dan later alsnog worden uitgevoerd en zijn dan veel duurder (herstel is duurder dan meteen goed doen).
* B. Juist. De fasen zijn niet facultatief. Er is een goede reden voor elke fase.

#### Kick-off meeting

Je bent een projectmanager die recent een kick-off meeting met een projectteam heeft gehouden. Alle teamleden werden formeel aan elkaar voorgesteld. Sommige van de teamleden kennen elkaar van andere projecten en hebben de afgelopen drie jaar met je samengewerkt.

Welke van de volgende uitspraken is waar?

* A. Teambuilding verbetert de kennis en vaardigheden van teamleden.
* B. Teambuilding bouwt vertrouwen en overeenstemming tussen teamleden op, wat het moreel kan verbeteren.
* C. Teambuilding kan een dynamische omgeving en samenhangende cultuur creëren om de productiviteit te verbeteren binnen het projectteam.
* D. Teambuilding vindt plaats gedurende de hele levensduur van het project. Het schept duidelijke verwachtingen en stroomlijnt het gedrag van het projectteam, wat leidt tot verhoogde productiviteit.

Alles is goed? Noot van de lesgever: No way. Teambuilding verbetert de kennis? Dat hangt er dus echt van af wat je doet hé. Gaan naar de Kerstmarkt als teambuilding is niet echt kennisbevorderlijk.

#### Acceptatie testen

Een afgeleide vraag, ter reflectie: Door wie moeten de acceptatietesten in een IT-project uitgevoerd worden?

* A. de gebruikers.
* B. de ontwerpers.
* C. De ontwikkelaars.
* A. Juist. De moederorganisatie dient te beoordelen of de kwaliteit van het projectresultaat voldoet aan de vooraf overeengekomen eisen. Doorgaans zijn het de gebruikers die namens de moederorganisatie het projectresultaat al dan niet accepteren.
* B. Onjuist. De ontwikkelaars en de ontwerpers hebben het projectresultaat ontworpen en ontwikkeld; zij voeren wel de systeemtest en de finale test uit binnen het project, maar kunnen en mogen niet de acceptatie van hun eigen projectresultaat uitvoeren.
* C. Onjuist. De ontwikkelaars en de ontwerpers hebben het projectresultaat ontworpen en ontwikkeld; zij voeren wel de systeemtest en de finale test uit binnen het project, maar kunnen en mogen niet de acceptatie van hun eigen projectresultaat uitvoeren.

# Beslissen

Binnen het basismodel bespreken we nu het onderdeel 'Beslissen '.

Diagram

Description automatically generated

## Doel van 'Beslissen'

* Om aanpassingen gecontroleerd te doen verlopen.
* Om projectresultaten systematisch zichtbaar te maken.
* Om naar alle betrokken partijen te communiceren.

## Beslispunten of Mijlpalen

De overgangen tussen projectfases (mijlpalen genoemd) zijn integratiemomenten in het projectverloop. Ze geven de mogelijkheid tot expliciete evaluatie en terugkoppeling.

Elk beslispunt of mijlpaal geeft aanleiding tot volgende activiteiten:

* Het verder uitwerken van het projectresultaat: naarmate de fases vorderen krijgt ook het uiteindelijk projectresultaat meer en meer gestalte, en is de beschrijving ook meer en meer gedetailleerd.
* Een beschrijving van de komende projectactiviteiten.
* Het opmaken van een stand van zaken m.b.t. de beheers aspecten (zie verder).

## Beslisdocumenten

Een systematische terugkoppeling naar opdrachtgever en stuurgroep van het project is noodzakelijk.

Bij de mijlpalen wordt dan een fase afgesloten en wordt de volgende fase voorgesteld. Daarbij krijgen stuurgroep en opdrachtgever de gelegenheid om het tot dan toe bereikte resultaat te bekrachtigen of bij te sturen.

De basis beslis documenten worden hierna besproken:

* Projectopdracht.
* Voortgangsrapportering.
* Project evaluatie.

Welke beslisdocumenten worden wanneer gebruikt en waarom?

* Projectopdracht.
  + Wanneer:
    - Einde initiatiefase.
  + Waarom:
    - Formele start van het project aangeven.
* Voortgangsrapport (ook PSR, of project status report, of progress status report)
  + Wanneer:
    - Na elke fase.
    - Periodiek.
    - Ad hoc, bij noodzaak.
  + Waarom:
    - De projectmanager vraagt sturing aan de stuurgroep en/of opdrachtgever.
    - Als escalatie medium.
* Project evaluatie:
  + Wanneer:
    - Einde project en afrondingsfase.
  + Waarom:
    - Formeel einde van het project.

## Projectopdracht

De Projectopdracht is een formeel contract tussen de projectmanager en de opdrachtgever, geschreven door de projectmanager, goedgekeurd door alle betrokken partijen.

De Projectopdracht is de referentie tijdens het hele project, voor alle direct betrokken partijen zoals projectmanager, projectteam, opdrachtgever, stakeholders, stuurgroep.

Fundamentele wijzigingen van de opdracht kunnen tot een nieuwe projectopdracht leiden. Wijzigingen moeten steeds goedgekeurd worden door de stuurgroep.

* Kleine wijzigingen gebeuren via de statusrapportering.

Inhoud van de projectopdracht:

* Aanleiding van de opdracht en globale context: omschrijving; uitgangspunten en uitgangsdocumentatie; aandachtsgebieden.
  + Waarom wil de opdrachtgever dit project uitvoeren, en hiervoor betalen?
  + Welke opportuniteiten wil de opdrachtgever realiseren met dit project?
  + Welke problemen of knelpunten worden opgelost met de realisatie van dit project?
* Doelstellingen (SMART) en te verwachten resultaat.
* Opdracht afbakening en scope: in scope; out scope; interfaces.
* De componenten van de opdracht beheersing:
  + De fasering.
  + De organisatiebeheersing: het team, de stuurgroep, de opdrachtgever, andere betrokkenen, rollen en verantwoordelijkheden.
  + Tijdbeheersing: mijlpalen, activiteitenplan, resourceplan (personeel en materieel).
  + Financieel plan (kosten en baten)
  + Informatiebeheersing (vergaderingen, rapportering, informatieflux, ...).
  + Kwaliteitsbeheersing en impact analyse (zie OPAFIT).
  + Randvoorwaarden, externe factoren, risico’s.

## Voortgangsrapport (PSR)

Het voortgangsrapport of PSR (Progress Status Report) is een voorbeeld van een informatiebeheersingstechniek, gebaseerd op de 5 beheers aspecten (GOTIK, of Geld, Organisatie, Tijd, Informatie, Kwaliteit en Risico).

Het voortgangsrapport wordt geschreven door de projectmanager en vermeldt o.a. de probleempunten (met een voorstel tot oplossing), waarvoor aan de stuurgroep een beslissing wordt gevraagd.

De frequentie van het rapport stemt meestal overeen met frequentie van de stuurgroep. Als er een andere frequentie gewenst is, dan wordt dit bij de opstart van het project beslist en vermeld in de projectopdracht.

Aandachtspunten bij het opstellen van de PSR:

* Regelmatig, en volgens het afgesproken ritme.
* Beter een onvolledige PSR dan geen.
* “Ken uw lezer”: gericht op de beslissingsnemers, bondig, open en eerlijk, correct, gestructureerd.
* Een goede samenvatting gebruiken, waar relevant.
* Bereikte mijlpalen en opleveringen: toekomstgericht houden, kijk niet te veel achterom.
* Aandachtspunten worden duidelijk en visueel aangegeven. Bijvoorbeeld een middelgroot aandachtspunt met een 'bel', een bedreigend aandachtspunt met een 'bom'.
* Breng niet enkel problemen, doe oplossingsvoorstellen!
* Denk eraan: wijzigen van een beheers aspect heeft altijd invloed op een ander beheers aspect.
* Actielijsten zijn nominatief.
* Wanneer aanvullen? Continu!
* Een goede PSR komt ten goede aan …
  + De lezer: overzicht, knipperlichten.
  + De auteur: overzicht, synthese.
* Geef bij een probleem een inschatting van de impact op het project en waar relevant op het projectresultaat.

## Project evaluatie

Het doel van de project evaluatie is om een formele evaluatie te maken over het project. Daarbij wordt gerapporteerd of de doelstellingen bereikt zijn, met welke productiviteit, en welke lessen er kunnen getrokken worden.

De project evaluatie is net als de projectopdracht en de PSR gebaseerd op de beheers aspecten: hoe is het project verlopen (start, mijlpalen, tijd, geld, organisatie, informatie, kwaliteit, change requests, scope wijzigingen).

Niet enkel de interne werking van het projectteam komt aan bod, ook de gebruikerszijde wordt beschouwd: beschikbaarheid, juiste achtergrond, duidelijkheid van de behoeften formulering, testinbreng, relaties met ICT.

* Van ICT zijde worden ook geëvalueerd: juiste skills, testinbreng, relatie met gebruikers, release management.
* Sturing: hoe verliep de sturing van het project, hoe was de besluitvorming, de samenwerking met de stuurgroep en opdrachtgever.

Na de project evaluatie wordt kwijting gegeven aan de projectmanager, en eindigen de verantwoordelijkheden formeel.

Een cultuur van degelijk geschreven evaluatierapporten maken van een bedrijf een 'lerend bedrijf'.

Aandachtspunten bij de project evaluatie:

* Behandeling eventuele klachten.
* Meten projectresultaat.
* Terugkoppelen naar de oorspronkelijke doelstellingen.
* Projectmedewerkers terug vrijgeven.
* Alle projectdocumentatie beschikbaar stellen.
* Overdracht van verantwoordelijkheden aan staande organisatie.
* Afronding budgettering.

## Vragen

### Start van project

De start van een project wordt gevormd door een projectopdracht van de opdrachtgever. De projectopdracht vormt daarmee het startpunt waarmee de projectleider aan het werk moet.

Wat moet de projectopdracht in eerste instantie minimaal omvatten, zodat de projectleider een verdere uitwerking kan maken?

* A. een beschrijving van de achtergrond of aanleiding van het project, een beschrijving van de doelstelling en een voorlopige beschrijving van de scope. In een tweede fase volgen de GOTIK beheers aspecten.
* B. een beschrijving van de samenstelling van het projectmanagementteam, een beschrijving van de verantwoordelijkheden van de projectleider, en een voorlopige planning van resultaat, geld en kosten.
* C. een beschrijving van het probleem dat de aanleiding is voor het project.
* A. Juist. Achtergrond, globale probleemstelling, doelstelling en scope zijn de basis voor het uitwerken van een projectopdracht.
* B. Onjuist. deze informatie behoort tot de projectopdracht, maar wordt aangevuld op basis van de probleemstelling, doelstelling en scope.
* C. Onjuist. Dit is te mager voor de formulering van een projectopdracht.

### Archief systeem

Een project, dat moet leiden tot de invoering van een nieuw archiefsysteem is in de initiatiefase. De opdrachtgever besluit om in samenwerking met de projectmanager de projectopdracht op te stellen. Ze hebben hierover op ad-hoc basis onderlinge gesprekken en besluiten dat de projectmanager een en ander uitwerkt.

Waarom is dit geen goede aanpak van de initiatiefase van een project?

* A. In deze fase is de opdrachtgever verantwoordelijk voor het project en het uitwerken van de projectopdracht.
* B. In deze fase worden gebruikers en leveranciers bij het project betrokken.
* C. In deze fase wordt de stuurgroep benoemd en moet daarom ook bij de ad-hoc gesprekken betrokken worden.
* A. Onjuist. Het feit dat de opdrachtgever een opdracht wil geven, maakt hem nog niet verantwoordelijk voor de complete projectopdracht. Het probleem is het gebrek aan planning en de daarmee samenhangende risico's.
* B. Juist. Plannen is ook in de initiatiefase al noodzakelijk, anders loopt het project al uit de pas voordat het begonnen is. Daarbij is informatie van alle betrokkenen vereist.
* C. Onjuist. De stuurgroep wordt inderdaad in deze fase benoemd, maar door hen bij het formuleren van de opdracht te betrekken, wordt nog niet gegarandeerd dat er volgens een planning gewerkt wordt en de benodigde gegevens voor de projectopdracht gereed komen.

### Check uitspraak 1

Dit is een klein project. Al die administratie heb ik niet nodig. Iedereen weet toch waarover het gaat? Ik kan mijn tijd beter besteden door het projectteam te helpen met een aantal taken.

Niet terecht.

Ongeacht de omvang of het belang van het project, is het essentieel om de structuur te blijven volgen, zodat de verschillende beheers componenten voor alle betrokkenen duidelijk zijn, zonder gevaar van interpretatieverschillen. Elk project ervaart vroeg of laat situaties waar er druk toeneemt. De projectmanagement structuren helpen dan om de doelstellingen, scope, budgetten, tijdsframe, organisatie, verantwoordelijkheden, op te leveren resultaten, enz. ... duidelijk te houden voor iedereen, van management over team tot lijnorganisatie.

### Check uitspraak 2

De projectopdracht wordt geheimgehouden voor het projectteam. Hoe vager hoe beter.

Niet correct.

Zoals elk ander beslisdocument is het belangrijk dat de communicatie transparant is en blijft, zodat de betrokkenheid van alle betrokkenen op hoog niveau blijft.

### Check uitspraak 3

De sponsor schrijft de projectopdracht.

Niet correct.

Het is belangrijk dat de projectmanager zelf de projectopdracht schrijft, weliswaar op basis van gesprekken met de opdrachtgever en andere betrokkenen.

# Leiden

Binnen het basismodel bespreken we nu het onderdeel 'Leiden'.

Diagram

Description automatically generated

## Leiderschap

Enkele definities van wat Leiderschap is:

Leadership is the process of influencing the behaviour, beliefs and feelings of other group members in an intended direction. (Wright & Taylor)

Leadership is the process or example by which an individual (or leadership team) induces a group to pursue objectives held by the leader or shared by the leader and his or her followers. (Gardner)

## Welke taken houden Leiderschap in? (Bron: Gardner)

* Doelen stellen.
* Waarden bevestigen.
* Motiveren.
* Managen.
* Een werkbare visie vooropstellen.
* Uitleggen.
* Als voorbeeld en symbool fungeren.
* De groep vertegenwoordigen.
* Vernieuwing vooropstellen en doorvoeren.

## Welke zijn de bepalende principes van Leiderschap? (Bron: Murphy)

* De leider boekt resultaten.
* Een leider is pragmatisch.
* Een leider is gepast bescheiden.
* De leider is gericht op de groep.
* Een leider is toegewijd.
* Optimisme is de eerste natuur.
* De leider neemt verantwoordelijkheid effectief op.

## Welke competenties heeft de hedendaagse leider? (Bron: Scholtes)

* Het vermogen om in termen van systemen te denken, en weten hoe systemen geleid moeten worden.
* Het vermogen om de variabiliteit van werk, planning, en probleemoplossing te begrijpen.
* Begrijpen hoe we als mensen leren, ons ontwikkelen, ons kunnen verbeteren, en op welke manier hij/zij de mensen daartoe kan brengen.
* Mensen begrijpen en waarom ze zich gedragen zoals ze doen.
* De onderlinge afhankelijkheid en interactie tussen systemen, variatie, leren, en menselijk gedrag begrijpen. Weten hoe elk de anderen beïnvloedt.
* Visie, betekenis, richting, en focus geven aan een organisatie.

## Leiderschap en cultuur

Leiderschapsstijlen worden beïnvloed door de cultuur, en kunnen daardoor verschillen per land of regio.

Europese managers zijn over het algemeen meer mensgericht dan Amerikaanse of Japanse managers.

* Japanse managers zijn meer groepsgericht.
* Amerikaanse managers richten zich meer op winstgevendheid.

## Een team in beweging

Om het goed functioneren van een team te bereiken, dient de leider continu het evenwicht te bewaken tussen 3 behoeften:

* De taakbehoeften.
* De teambehoeften.
* De individuele behoeften.

Deze behoeften vullen elkaar aan. Zij vertonen onderling een samenhang en beïnvloeden wederzijds.

Taakbehoeften & leiding geven: gericht op het volbrengen van de taak.

* Informeren en instrueren.
  + Wat moet er gebeuren?
* Analyse van de opdracht.
  + Wat moeten we precies doen, waar?
  + Wat wil de klant juist?
* Plannen maken.
  + Hoe gaan we het doen?
* Verdelen van taken.
  + Wie gaat wat doen?
* Uitvoeren.
  + Hoe doet iedereen zijn werk?
* Bewaken en bijsturen.
  + Hoe zit het met de tijd?
    - Belangrijk voor de projectmanagers is het winnen van het vertrouwen van de medewerkers, waardoor controles en opvolging minder noodzakelijk zijn.
    - Volg het werk van je medewerkers ook spontaan & op een informele manier op (“management by walking around”).
* Plannen aanpassen, indien nodig.
  + Tijdens de laatste fasen van projecten, neemt de druk vaak toe (deadlines proberen te halen door bv. Al dan niet te testen, af te zien van het luik opleiding, ...). Hoe explicieter gepland, hoe makkelijker om als projectmanager voet bij stuk te houden t.o.v. de groep en de staande organisatie.

Team behoeften & leiding geven: gericht op het opbouwen en handhaven van de groep.

* Betrokkenheid en commitment van de groep creëren.
* Ruime info ontvangen verhoogt de betrokkenheid, info achterhouden werkt sterk remmend.
* Toewijzen van rollen en verantwoordelijkheden.
* Bepalen en handhaven van groepswerkafspraken.
  + Je bouwt ook een groep op door een ruimte te voorzien waar de groep samenzit voor z’n dagelijkse werkzaamheden. Ga eerst na of dit relevant en mogelijk is.
* Positieve sfeer scheppen door het eigen voorbeeldgedrag.
  + De projectmanager stelt zich als persoon niet boven de projectleden op.
* Conflicten uitpraten.

Individuele behoeften & leiding geven: gericht tegemoetkomen aan het individu.

* Alle relevante deskundigheid gebruiken.
  + Komt elk project lid voldoende aan bod, op het relevante en gepaste moment?
* Afspreken en overeenstemmen van individuele prioriteiten en afspraken.
* Luisteren naar ideeën en gevoelens.
* Als er onzekerheid is rond het project kan de projectmanager dit bespreekbaar maken, reduceren door info te geven en de overblijvende onzekerheid te duiden als ‘normaal’.
* Opbouwende feedback geven.
* Erkenning geven aan (extra) inspanning en prestatie.
* Aandacht geven aan kleine dingen:
  + Wiens naam staat er onder een document?
  + Wie presenteert deelresultaten?
  + Van wie was dat goed idee?

## Situationeel Leidinggeven (Bron: Hersey & Blanchard)

Hersey en Blanchard gaan in hun studie in feite uit van de vraag:

* Hoe kan ik leidinggeven aan verschillende soorten medewerkers in verschillende situaties?

Het antwoord is even eenvoudig als bepalend:

* Door je stijl aan te passen aan het ontwikkelingsniveau van de medewerker, en aan de specifieke situatie.

De projectmanager creëert een werkklimaat dat ertoe bijdraagt dat de projectgroep de vooropgestelde resultaten bereikt.

Elke leidinggevende ontwikkelt, na verloop van tijd, een bepaalde stijl van leidinggeven. Meestal gaat het om een stijl van leidinggeven waar ie zich goed bij voelt, of waar ie in het verleden goede resultaten mee behaald heeft.

Welke stijl van leidinggeven de beste is, is niet zomaar te bepalen. Er bestaat niet zoiets als de 'beste stijl van leidinggeven'. Een bepaalde stijl kan in de ene situatie effectief zijn, en in de andere niet.

Een bepaalde stijl stimuleert de ene medewerker, maar kan een andere demotiveren.

Het komt erop aan om flexibel om te gaan met verschillende stijlen van leidinggeven. Het model van situationeel leidinggeven is een goede kapstok om - in functie van de medewerker(s) en de concrete werksituatie - de meest geschikte stijl te achterhalen.

Of in de woorden van Hersey en Blanchard:

'Leaders match their style to the competence and commitment of subordinates'

Dit wordt situationeel leidinggeven genoemd. Bij situationeel leiding geven gelden volgende uitgangspunten:

* Focus op leiderschap in verschillende situaties.
* Benadrukken van het aanpassen van stijl: verschillende situaties vereisen verschillende soorten leiderschap.

De basisinschatting die u bij iedere medewerker maakt gaat over:

* Competentie:
  + Heeft de medewerker de nodige vaardigheden, kennis en ervaring of heeft hij/zij de potentie om het te kunnen? Hoeveel moet hij/zij nog bijleren?
* Motivatie:
  + Is de medewerker gemotiveerd voor de opdracht?
  + Gaat de medewerker ervoor?
  + Wilt hij, durft hij?

Door deze twee dimensies te combineren krijg je vier ontwikkelingsniveaus bij medewerkers:

* Hoge competentie, hoge motivatie.
* Hoge competentie, lagere motivatie.
* Lage competentie, hoge motivatie.
* Lage competentie, lage motivatie.

Een ander uitgangspunt is dat je medewerkers tot (betere) prestaties kan brengen, door hen te sturen en te ondersteunen.

* Sturen: heeft betrekking op te behalen resultaten bepalen, het werk organiseren, tijdslimieten stellen, geleverde prestaties controleren, ....   
  Sturen heeft het karakter van eenrichtingsverkeer: de projectmanager legt uit en stelt vast wat er gedaan moet worden.  
  Sturen is taakgericht.
* Ondersteunen: betekent tweerichtingsverkeer: de samenwerking bevorderen, aanzetten tot zoeken naar oplossingen, feedback geven, ....   
  Ondersteunen is relatiegericht.

Als projectmanager zoek je per medewerker naar de meest passende manier voor persoonsgerichte ondersteuning en taakgerichte sturing.

Op basis van de mate van 'taakgerichtheid' en 'relatiegerichtheid' onderscheiden we de 4 hiernavolgende stijlen van leidinggeven.

### Stijl 1 (S1): Instrueren

In deze stijl ligt de klemtoon op het taakgerichte aspect. U geeft gedetailleerde instructies rond het “wat” (wat verwacht ik van je) en het “hoe” (hoe moet je de taak/actie uitvoeren), toetst of de medewerker het begrepen heeft en volgt de uitvoering van de taak nauwgezet op.

Het relatiegerichte aspect is beperkt tot informatieoverdracht en is in die zin éénrichtingsverkeer. Inspraak, overleg en luisteren komen slechts in geringe mate aan bod.

Deze stijl motiveert een projectmedewerker die onervaren is in een bepaald verantwoordelijkheidsdomein en bijgevolg te onzeker om het takenpakket autonoom aan te pakken.

### Stijl 2 (S2): Overtuigen

De projectmanager is sterk gericht op de taakuitvoering en besteedt tegelijk veel aandacht aan de persoonlijke relatie om zijn ideeën door te voeren. Hij geeft precies zijn verwachtingen rond het eindresultaat (het “wat”) weer en geeft ook suggesties over het “hoe” (de aanpak van de taak).

Er komt een extra aspect bij: de projectmanager legt ook uit en beargumenteert waarom hij een nota/een actie ... op de aangegeven manier zou aanpakken. De projectmanager laat ook ruimte aan de medewerker om kritische bedenkingen en eigen suggesties te formuleren en beluistert deze aandachtig. Hij houdt echter de touwtjes inhoudelijk nog sterk in handen. Het gesprek over het “hoe” heeft dan ook een negotiatiekarakter en in die zin noemen we deze stijl “overtuigen”.

Deze stijl motiveert een medewerker die al een bepaalde ervaring heeft in een verantwoordelijkheidsdomein en in die zin kritisch meedenkt over mogelijke oplossingen maar anderzijds door een gebrek aan ervaring nog inhoudelijk kan vergalopperen.

### Stijl 3 (S3): Overleggen

Deze stijl is gestoeld op samenwerking en vertrouwen. Het “wat” wordt in overleg bepaald; door luisteren en bevraging wordt de medewerker sterk gestimuleerd om zelf het probleem/de vraag scherp te stellen, actief te zoeken naar oplossingen en tussentijdse opvolgingsmogelijkheden. De projectmanager geeft niet meer aan “hoe” het moet; hij gaat ervan uit dat de medewerker voldoende bekwaam is om de actie/het probleem autonoom aan te pakken en hij faciliteert enkel het denk- en handelingsproces van de medewerker.

Deze stijl motiveert een medewerker die al voldoende bekwaam is om een bepaald verantwoordelijkheidsdomein autonoom aan te pakken maar onvoldoende zelfvertrouwen of andere barrières heeft om dit uit eigen beweging effectief te doen.

### Stijl 4 (S4): Delegeren

De projectmanager geeft aan de medewerker het recht om zelf te beslissen over het “hoe” en deels over het “wat”. De medewerker kan meebeslissen over het “wat”, in zoverre dit past binnen de globale krijtlijnen van de projectmanager. Wat het “hoe” betreft, krijgt de projectmedewerker de boodschap van vrijheid en vertrouwen. Tussentijdse controle vindt niet meer plaats, enkel controle over het eindresultaat.

Deze stijl motiveert experts: medewerkers die voldoende bekwaam zijn en het nodige zelfvertrouwen bezitten om een verantwoordelijkheidsdomein volledig autonoom aan te pakken.

Table

Description automatically generated

Naast de taakgerichte en relatiegerichte aspecten, ga je ook het kennis en expertise (competentie) niveau van de individuele medewerker bepalen.

Dit niveau kan hoog of laag zijn.

Tot slot is er dan de motivatie en betrokkenheid (commitment) van de medewerker.

Ook hier kan je een inschaling opstellen van hoge motivatie en betrokkenheid tot lagere motivatie en betrokkenheid.

De combinatie van kennis en expertise en motivatie en betrokkenheid geeft opnieuw vier mogelijkheden:

* Hoge competentie en hoog commitment.
* Hoge competentie en laag commitment.
* Lage competentie en hoog commitment.
* Lage competentie en laag commitment.

## Hoe pas je situationeel leidinggeven toe?

Als leidinggevende heb je in elke situatie 2 taken:

* Stel de diagnose van de situatie.
  + Bepaal het ontwikkelingsniveau van de werknemer.
  + Stel vragen zoals:
    - - Wat is de taak waaraan medewerkers moeten voldoen?
    - - Hoe ingewikkeld is het?
    - - Welke vaardigheden hebben ze?
    - - Hebben ze de wens om de klus te klaren?
* Pas je stijl aan.
  + Volgens het voorgeschreven leiderschapsstijl-model.
  + De Leiderschapsstijl moet overeenkomen met het ontwikkelingsniveau van de medewerker.

Vergeet niet dat managementstijl per taak moet toegepast worden, zelfs voor 1 enkele medewerker.

Nog eens een overzicht:

Table

Description automatically generated

Instrueren motiveert een in het gebied onervaren medewerker, die te onzeker is om de taken autonoom aan te pakken.

Coaching motiveert de medewerker met een minimale ervaring in het gebied, die meezoekt naar oplossingen.

Overleggen motiveert een in het gebied ervaren medewerker met onvoldoende zelfvertrouwen (of andere barrières).

Delegeren motiveert een in het gebied beslagen en ervaren expert, met voldoende zelfvertrouwen om de taken autonoom aan te pakken.

## Oefeningen Situationeel Leidinggeven

Je krijgt hierna een aantal beschreven situaties.

Welke leiderschapsstijlen volgens het situationeel leidinggeven stemmen overeen met de beschreven mogelijke oplossingen?

Welke van de leiderschapsstijlen is volgens jou voor deze situatie de meest geschikte?

### Oefening 1

Uw medewerkers werken gewoonlijk zelfstandig en met goede resultaten. U bent gewend de uitvoering van de planning aan hen te delegeren.

De laatste weken zijn de resultaten achteruitgegaan. Het werk heeft vertraging opgelopen en de kwaliteit neemt iets af.

Diagram

Description automatically generated

* A, B, C, D (overleggen is het meest aangewezen)

### Oefening 2

U hebt sinds enige weken een nieuwe medewerker in uw groep, die pas zijn schoolopleiding heeft afgerond.

Hij heeft dan ook geen ervaring in de taken die hij moet uitvoeren, maar hij geeft de indruk enthousiast te zijn over het werk en de uitdaging.

A picture containing text

Description automatically generated

* A, B, C, D (Instrueren is het meest aangewezen)

### Oefening 3

U bent aangesteld als leider van een projectteam van zeer professionele medewerkers. Door ziekte miste u de eerste twee vergaderingen van het team.

Uit de verslagen en een paar telefoontjes krijgt u de indruk dat het team goed functioneert. Het heeft een juiste doelstelling geformuleerd en boekt zijn eerste resultaten bij de realisering ervan.

U vraagt zich nu af hoe u het best bij de groep kunt aansluiten.

A picture containing diagram

Description automatically generated

* A, B, C, D (Delegeren is het meest aangewezen)

### Oefening 4

Een van uw projectmedewerkers wil graag wat andere taken gaan doen. Tot nu toe deed hij zijn werk goed, nadat u in overleg met hem volgorde, tijdstippen en werkwijze had bepaald.

U besluit hem inderdaad wat nieuwe kansen te geven, te meer omdat hij al eerder tijdens de ziekte van een van zijn collega’s enigszins over de gewenste bekwaamheden bleek te beschikken.

Diagram

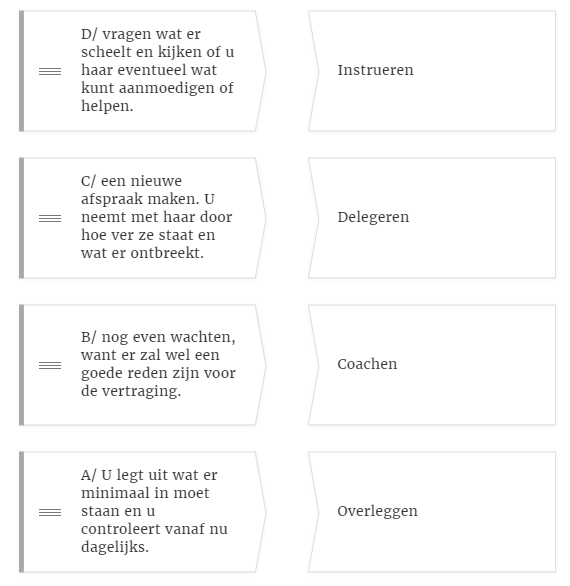
Description automatically generated

* A, B, C, D (Instrueren is het meest aangewezen)

### Oefening 5

U hebt een van uw projectmedewerkers gevraagd een voortgangsrapport te schrijven. Normaal kunt u deze medewerker zo’n opdracht best geven en zij brengt die dan ook, aan de hand van uw wensen en wat aanmoediging, tot een goed eind.

U hebt het rapport echter niet op de afgesproken tijd ontvangen, en dat gebeurde met het vorige rapport ook al.



* A, B, C, D (Coaching is het meest aangewezen)

### Oefening 6

U hebt aan één van uw ervaren medewerkers gevraagd een opdracht uit te voeren die belangrijk is voor het welslagen van het project.

Tot nu toe heeft hij met enige steun van uw kant zijn werk naar behoren gedaan. Hij aarzelt om op uw verzoek antwoord te geven en u hebt gehoord dat hij zich afvraagt of hij de nieuwe taak wel aankan.



* A, B, C, D (Coaching is het meest aangewezen)

# Budget

Binnen het basismodel bespreken we binnen het onderdeel 'Beheersen', nu het beheers aspect 'Budget en Geld'.

Diagram

Description automatically generated

## Beheersen - algemeen

Goed projectmanagement laat toe dat én projectrisico's goed kunnen ingeschat worden, én de toegewezen middelen optimaal ingezet en aangewend kunnen worden.

Elk project blijft een onzekere aangelegenheid.

Daarom moet de weg naar het eindresultaat stap voor stap worden afgelegd, en moeten er ook instrumenten worden ontwikkeld om te kunnen toetsen of het project nog steeds op de goede weg is.

We spreken over vijf verschillende beheers aspecten met bijhorende beheersactiviteiten:

* Geld en budget.
* Organisatie.
* Tijd.
* Informatie.
* Kwaliteit en risico.

In een letterwoord lezen we GOTIK.

Beheersmatige activiteiten kunnen gezien worden als sturende satellieten rondom de inhoudelijke projectactiviteiten.

Het eerste budgetaspect dat besproken wordt is Geld en Budget.

## Geld en Budget

Wat doen we?

* Het inschatten van de kosten van het project.
* Het detailleren van de kosten per te verrichten activiteit.
* Het in de kalender plaatsen van alle verwachte uitgaven (faseren en plannen).
* Het daarbij aangeven of, en zo ja wanneer, welke materialen (= kosten) nodig zijn.
* Het doen goedkeuren van voorcalculaties, kasstroombegrotingen, en budgetschema's.
* Het verstrekken van de goedgekeurde schema's en begrotingen aan alle betrokkenen.

Wat betekent dat inhoudelijk? Wat wordt opgenomen in het budget?

* Interne & externe resources.
* Hardware & software.
* Ander materiaal.
* Opleidingen.
* Marketing.
* Afsluiten project (receptie, …).
* …

### Wat speelt een rol in het project?

Het projectteam is een tijdelijke onderneming om een opdracht uit te voeren. Dat moet binnen het toegewezen budget en de opgemaakte offerte gebeuren.

* Analyse van de kosten.
  + Investeringskosten (= eenmalige kosten).
  + Personeel (intern + extern + onder aanneming).
  + Opleiding.
  + Hardware.
  + Software.
  + Conversie.
  + Marketing.
  + Public relations (intern + extern).
  + Jaarlijkse kosten (= terugkerende kosten).
  + Onderhoud + Change requests.
  + Licenties.
  + Personeel.
* Analyse van de baten.
  + Eenmalige baten.
  + Jaarlijkse baten.
    - Besparingen op personeelskosten.
    - Besparing op uitrusting.
    - Minder huisvestingskosten.
    - Besparing op benodigdheden (gevolg van efficiëntere procesgang).
    - Vereenvoudigd vervoer.
    - Minder middelen om de verwerking uit te voeren.
    - Minder beslag op archiefruimte (kasten).
    - Vermindering kosten foutafhandeling.
    - Verhoging van de omzet.
  + Hou daarnaast ook rekening met theoretische baten die weliswaar moeilijker kwantificeerbaar zijn, maar bijvoorbeeld onderdeel zijn van het bedrijfsimago.

Bij het opvolgen je regelmatig (laten) signaleren wat de actuele stand van zaken is. Dat gebeurt op tevoren overeengekomen tijdstippen. De budget- en uitgavegegevens worden verwerkt en geven voortgangssignalen.

Bijsturen betekent dat je budgetverschuivingen (deelprojecten/kostensoorten) doorvoert. Het kan dat je op basis van de opvolging overgaat tot andere/verfijnde bestel-/betalingsregelingen. Uiteindelijk kan het ook dat de normen bijgesteld moeten worden.

### Enkele technieken

* Kostenbudgettering.
  + Wanneer voor een project een kostenbegroting is opgesteld, is het gewenst deze kosten in te delen naar (deel-)budgetten die beheersbaar zijn door bepaalde personen in de tijdelijke (project)organisatie.
  + Iedere persoon die op die wijze een budget krijgt toebedeeld, wordt daarmee verantwoordelijk voor de realisering van dit budget.
  + Zo'n budget kan ook nog worden opgesteld naar tijd, zodat periodiek kan worden vastgesteld of de werkelijke bestedingen binnen het budget blijven.
* Kostenclassificatie.
  + Onder kostenclassificatie wordt verstaan het groeperen van kosten naar soort. Kostenclassificatie is nodig, omdat kosten op verschillende manieren beheersbaar zijn, en omdat kosten kunnen veranderen van soort.
  + Voor het goed beheersen en bijsturen van een project is het daarom nodig de aard of soort van de kosten te kennen.
  + Allereerst is een goede structurering van het project een belangrijke voorwaarde. We kennen dan alle objecten en activiteiten, zodat van twee belangrijke kostensoorten, namelijk materiaalkosten en arbeidskosten, een overzicht kan gemaakt worden. Zijn met een project ook nog investeringen gemoeid, dan dienen ook nog de vermogenskosten daarvan in de beschouwing betrokken te worden.
* Kosten en Baten.
  + De kosten-baten analyse is een fundamenteel hulpmiddel om te beslissen of het project al dan niet uitgevoerd mag worden. Tijdens het project dient de projectmanager te bewaken of eventuele wijzigingen in de scope van het project, invloed hebben op de origineel voorziene baten.

### Vraag

Waar ligt de focus bij de budgetbeheersing van een project?

* A. De installatiekosten
* B. De kosten van operaties en onderhoud
* C. Creatiekosten
* D. Alle voorgaande, met creatie-, operationele, onderhouds- en kapitaalkosten
* D is juist. Een project houdt niet enkel rekening met de eigen 'interne' creatiekosten, maar met alle kosten en baten, binnen het project, en als gevolg van het projectresultaat.

# Hoofdstuk 8 - Organisatie

Binnen het basismodel bespreken we binnen het onderdeel 'Beheersen', nu het beheers aspect 'Organisatie'.

Diagram

Description automatically generated

## Organisatie

Wat komt er zoal kijken bij de organisatie van een project?

* Opzetten van de projectstructuur, toewijzen van bevoegdheden, inrichten van rapporteringslijnen.
* Het zorgen dat bevoegdheden en verantwoordelijkheden eenduidig zijn toegewezen:
  + Relatie projectmedewerkers t.o.v. de opdrachtgever, stuurgroep, projectteam.
  + Relatie projectmedewerkers t.o.v. de staande organisatie (lijnmanagement).
  + M.a.w. wie is in welke hoedanigheid bij het project betrokken.
* Het vormgeven aan formele communicatiekanalen/overlegstructuren zoals vergaderingen, besprekingen.
* Het inrichten van besluitvormingsprocessen (formele en informele).
* Het tot functioneren brengen van groepen en individuen binnen het project.
* Het instellen van formele en informele relatienetwerken tussen de projectorganisatie en de omgeving.
* Aandacht voor de relatie tussen lijnmanagement en projectorganisatie.
* Opvolgen van het functioneren van de organisatiestructuur, d.w.z.
  + Het nagaan van het functioneren van individuen en groepen binnen het project.
* Waar nodig wordt de organisatie bijgestuurd, d.w.z.
  + het opnieuw toewijzen van bevoegdheden en taken.
  + of bijvoorbeeld het herinrichten van besluitvormingsprocessen.

## Organisatie – Basismodel van de projectstructuur

* Het Basismodel voor een projectstructuur omvat:
  + Projectstuurgroep.
  + Opdrachtgever.
  + Projectteam (projectmanager en projectmedewerkers).
* Deze basisstructuur wordt aangevuld al naargelang de omvang en het cruciale karakter van het project.
* Bij de samenstelling van de stuurgroep en de projectgroep is het aangewezen om met volgende elementen rekening te houden:
  + De groepen worden enerzijds zo klein mogelijk gehouden, maar anderzijds horen de belangrijkste betrokken partijen toch vertegenwoordigd te zijn
  + Bij de samenstelling moet rekening gehouden worden met de verschillende soorten kennis die nodig zijn om tot kwalitatief goede resultaten te komen; anderzijds mag ook hier weer het facet "acceptatie" niet vergeten worden om te bepalen wie er het best bij het project betrokken wordt.

De stuurgroep stuurt, het projectteam rapporteert.

Het projectteam heeft 'recht' op sturing, de stuurgroep heeft 'recht' op een waarheidsgetrouw inzicht in de voortgang van het project.

Diagram

Description automatically generated

## Rol van de Opdrachtgever

Elk project heeft een duidelijk geïdentificeerde sponsor/opdrachtgever.

De sponsor is lid van het managementcomité van het betrokken business domein.

De opdrachtgever:

* Geeft de opdracht tot het uitvoeren van het project.
* Kan de projectmanager aanduiden.
* Beslist over de geschreven projectopdracht.
* Facultatief: leidt de stuurgroep.
* Keurt het projectevaluatie-rapport goed.
* Is betrokken bij de projectevaluatie.
* Aandachtspunten:
  + De opdrachtgever moet aanspreekbaar en bereikbaar zijn.
  + De opdrachtgever moet beslissingsbevoegdheid hebben over het domein waarbinnen het project uitgevoerd wordt, en over het domein waarbinnen het projectresultaat geïmplementeerd wordt.

## Rol van de Stuurgroep

Voor elk project moet een stuurgroep opgericht worden.

De rol van de stuurgroep is:

* Sponsor en eigenaar van het project zijn.
* Bewaken van de voortgang (via rapportering van projectmanager).
* Beslissen: scope, resultaat, resources, knelpunten, change requests, …
* Sturen project, opvolgen projectverloop.

Aandachtspunten voor de Projectmanager in functie van de stuurgroep:

* Geef aan wat je van de Stuurgroep verwacht: is er sturing nodig, bijvoorbeeld moeten er beslissingen genomen worden om het project verder te helpen.
* Vraag suggesties.
* Stel oplossingen voor, ... als projectmanager heb je in principe het meest volledige zicht op en inzicht in uitdagingen en problemen van het project. Als je een probleem ervaart, omschrijf dat dan, geef de impact aan op het project, en stel oplossingen voor die naast de inhoudelijke omschrijving, vervolledigd worden met de impact op de GOTIK beheers aspecten.

## Rol van de Projectmanager

* De projectmanager heeft de dagelijkse leiding van het project.
* De projectmanager zorgt ervoor dat doel en aanpak van het project klaar en duidelijk zijn en blijven.
* Beslissingen met een impact die de bevoegdheden van de projectmanager overschrijden, worden genomen door de stuurgroep.
* Sleutelrollen worden voor minstens 50% toegewezen, voor de looptijd van het project.
* De projectmanager is de 'functionele' chef van de projectteamleden.
* De projectmanager is bevoegd en aansprakelijk voor de planning en het resultaat van het project (end-to-end)

## Rol van de projectteamleden

* De teamleden leveren inhoudelijke bijdragen op basis van hun specialistische kennis en ervaring.
* Ze moeten in team kunnen werken.
* Ze hebben een flexibele instelling en slagen er bijvoorbeeld in om operationele taken (lijnmanagement) in evenwicht te houden met hun projectwerk (projectmanagement).

## Het projectteam

Een goed functionerend projectteam heeft een multidisciplinaire samenstelling. De vereiste competenties en ervaring worden in evenwicht gehouden met bijvoorbeeld minder ervaren of beslagen collega's de kans te geven om het project mee tot een succesvolle oplevering te brengen.

Enkele aandachtspunten bij het samenstellen van een projectteam:

* Welke Kennis en Ervaring hebben ze?
* Hoe staat het met hun Professionele Relaties en Netwerk binnen en buiten het projectdomein?
* Welke is hun Acceptatiegraad, betrokkenheid, motivatie om het project succesvol te maken?
* Zijn ze voldoende Beschikbaar?

Enkele factoren die (on)evenwicht creëren in projectteams:

* Verschillende verwachtingen over hoe er effectief en efficiënt kan/moet gewerkt worden binnen het team.
* ‘Status' van de diverse projectmedewerkers binnen de dagelijkse werking, maar ook bijvoorbeeld:
  + Nationaliteiten.
  + Moeder versus dochterbedrijf.
  + Aandeel bij de winst.
* Geografische spreiding van de projectmedewerkers.
* Verschillende managementcultuur.
* Verschil in communicatiestijlen.

## Vragen

### Vraag 1

Wie is de eigenaar van het project?

* De opdrachtgever of stuurgroep.
* De projectmanager.

De opdrachtgever is de eigenaar van het project. De opdrachtgever draagt de uiteindelijke eindverantwoordelijkheid van de impact op de organisatie of onderneming.

De projectmanager is de end-to-end verantwoordelijke voor de correcte uitvoering van het project, en de implementatie van de afgesproken projectresultaten.

Bij aanvang van het project worden tussen de opdrachtgever/stuurgroep en de projectmanager bindende afspraken gemaakt. Binnen die grenzen kan een projectmanager beslissingen nemen. Indien die grenzen door omstandigheden niet kunnen nageleefd worden, dan vraagt de projectmanager sturing aan de opdrachtgever/stuurgroep.

### Vraag 2

Kan een project aan meerdere stuurgroepen rapporteren?

* Ja
* Neen

Een project rapporteert aan 1 en slechts 1 stuurgroep.

Een nuance is nodig als er een getrapte stuurgroep organisatie bestaat, zoals bijvoorbeeld bij een programma. Een programma is een verzameling projecten die eenzelfde bedrijfsdoelstelling beogen. Een programma manager beheert het programma, en rapporteert aan 1 en slechts 1 programmastuurgroep. Een programmastuurgroep overkoepelt 1 of meer projectstuurgroepen. Op elk niveau is er dus eenheid van leiding.

### Vraag 3

Wie heeft, tijdens de projectuitvoering, als taak het relatienetwerk tussen de projectorganisatie en de projectomgeving in stand te houden?

* A. De opdrachtgever.
* B. De projectleider.
* C. De stuurgroep.
* A. Onjuist. De opdrachtgever is de houder van een probleem waarvoor hij, in projectvorm, een oplossing laat ontwikkelen. Hij neemt daarbij beslissingen, maakt keuzes en draagt er zorg voor dat de projectleider zijn werk kan uitvoeren. Hij heeft echter niet als taak de operationele projectuitvoering, dus ook niet het onderhouden van het relatienetwerk.
* B. Juist. De projectleider dient te sturen op het beheers aspect organisatie, dus heeft hij als taak het onderhouden van het relatienetwerk tussen zijn projectorganisatie en de projectomgeving (zowel intern, de moederorganisatie, als eventueel extern).
* C. Onjuist. De stuurgroep is een ondersteunend orgaan voor de opdrachtgever van het project, bereidt beslissingen voor, enz. De stuurgroep heeft niet als taak de operationele projectuitvoering, dus ook niet voor het onderhouden van het relatienetwerk.

## RACI: een belangwekkende organisatietechniek

Een RACI-matrix bevat alle activiteiten die uitgevoerd worden, en beslissing nemende instanties die in een organisatie bestaan

… afgezet tegenover …

Alle personen en rollen die daarbij betrokken worden.

Bij elke intersectie van activiteit en rol kan aangegeven worden of iemand responsible, accountable, consulted, informed is voor die activiteit of beslissing.

RACI(S) is een letterwoord:

* Responsible (verantwoordelijk)
* Accountable (eindverantwoordelijk)
* Consulted (bevraagd)
* Informed (geïnformeerd)
* Supportive (ondersteunend)

We bespreken nu elk van de invalshoeken afzonderlijk

### Responsible (verantwoordelijk)

* Wie een activiteit uitvoert of het werk doet.
* Kan gedeeld worden.
* Mate van verantwoordelijkheid wordt in samenspraak met de eindverantwoordelijke (A) bepaald.

### Accountable (eindverantwoordelijk)

* Wie eindverantwoordelijk is, kan ook een Ja/Nee/Veto beslissing nemen.
* Er is slechts één A per activiteit of beslissing mogelijk.

### Consulted (bevraagd)

* Wie bijdraagt aan de activiteit of beslissing door (vóóraf) informatie te verstrekken.
* Het gaat over tweeweg communicatie (geven en krijgen).

### Informed (geïnformeerd)

* Wie op de hoogte moet zijn van de beslissing of activiteit.
* Hier is er één-weg communicatie (krijgen).

Hierna volgt een voorbeeld van een RACI-matrix-template.

Table

Description automatically generated

## Duidelijke afspraken

* De RACI-techniek is ontworpen om functionele domeinen en sleutelactiviteiten te identificeren.
* De matrix geeft aan het beheer/management handvaten om beslissingen te nemen waar onduidelijkheden bestaan.
* De aanpak laat toe om actief en doelgericht te participeren in activiteiten.
* Een RACI-matrix geeft inzicht in activiteiten, rollen, beslissingen die moeten genomen worden, met duidelijke afbakening van verantwoordelijkheden.

## Nut van een RACI-matrix

* Analyse van werkbelasting: wanneer toegepast op individuen, wordt (over-/onder-) belasting zichtbaar.
* Reorganisatie: garanderen dat sleutelfuncties en processen niet vergeten worden.
* Inwerken nieuwe collega: het is snel duidelijk welke rol en verantwoordelijkheden iemand in de organisatie heeft.
* Conflictbeheersing: geeft een basis om (potentiële) conflicten te bespreken en op te lossen.

## De RACI-matrix - praktisch

* Plaats accountability (A) en responsibility (R) zo dicht mogelijk bij de activiteit.
* Er is één en slechts één accountability (A) per activiteit.
* Autoriteit en accountability gaan hand in hand.
* Beperk het aantal consults (C) en Informs (I).
* Alle rollen en verantwoordelijkheden worden gedocumenteerd en gecommuniceerd.
* Verticale analyse:
  + Veel R’s.
    - Kan de persoon wel effectief zijn met al die verantwoordelijkheden?
  + Geen lege vakjes.
    - Moet elk individu bij zoveel activiteiten betrokken worden?
    - Zijn ze allemaal sleutelpersonen?
  + Geen R’s of A’s.
    - Kan deze rol verwijderd worden?
    - Werden processen aangepast zodat rollen moeten gealigneerd worden?
  + Te veel A’s.
    - Is hier een correctie scheiding van verantwoordelijkheden?
    - Is dit een flessenhals in het proces?
    - Wordt er op beslissingen gewacht?
* Horizontale analyse:
  + Geen R’s.
    - Wordt de taak uitgevoerd?
    - Wie neemt initiatief?
  + Te veel R’s.
    - Valkuil: wet van de afnemende meerwaarde.
  + Geen A’s.
    - Er moet iemand A zijn.
    - Eindverantwoordelijkheid wordt gedelegeerd naar het meest toepasselijke niveau.
  + Te veel A’s.
    - Is er verwarring?
    - Ik dacht dat jij dit afhandelde?
  + Te weinig A’s en R’s.
    - Dit veroorzaakt vertraging van het proces, en de activiteit wordt op een ad-hoc basis uitgevoerd.
  + Veel C’s.
    - Moeten al deze rollen echt geconsulteerd worden?
    - Zijn er verantwoordbare baten om deze rollen te bevragen?
  + Veel I’s.
    - Moeten al deze rollen altijd geïnformeerd worden, of enkel in bepaalde omstandigheden?
  + Elk vakje is ingevuld
    - Als alle vakjes ingevuld zijn, dan worden er te veel rollen betrokken.
    - Meestal is het aantal C’s en I’s hier ook (te) groot.

# Tijd en plannen

Binnen het basismodel bespreken we binnen het onderdeel 'Beheersen', nu het beheers aspect 'Tijd en Plannen'.

Diagram

Description automatically generated

## Wat is plannen?

Plannen is een iteratief proces waarbij activiteiten, resources, tijd, en budget, op elkaar afgestemd worden, rekening houdend met vooraf vastgestelde uitgangspunten.

Planning wordt dus gedaan via een iteratief proces. Je probeert in de toekomst te kijken. Er wordt stelselmatig verfijnd, waarbij een antwoord wordt geformuleerd op volgende fundamentele vragen:

* Wat moeten we produceren?
* Hoe gaan we dat aanpakken?
* Wie doet wat?
* Hoeveel werk is daarvoor nodig, en wanneer worden de items opgeleverd?

Enkele uitspraken ter overweging bij het plannen:

* Er is nooit tijd om dingen van de eerste keer goed te doen, maar er is altijd wel tijd om dingen steeds opnieuw te doen om ze te corrigeren.
* 'Planning is no use at all, unless it degenerates into work' (Peter Drucker).
* Een verloren dag krijg je nooit terug (ingehaald).
* Hoe geraakt een project 1 jaar over tijd? 1 dag per keer.
* Wet van de afnemende meerwaarde. Een taak kan je met een optimaal aantal collega's uitvoeren. Soms kan door een medewerker toe te voegen de taak sneller afgerond geraken. Vanaf een bepaald punt neemt de meerwaarde van een extra kracht af, tot die bijdrage zelfs negatief kan worden.

Gevolgen van slecht en/of niet plannen:

* Niet halen deadlines.
* Overschrijden budget.
* Slechte kwaliteit.
* Demotivatie team.

Het planningsproces omvat 5 stappen:

* Definieer de activiteiten.
* Identificeer relaties en afhankelijkheden, rangschik.
* Schat tijden en nodige capaciteiten.
* Maak het tijdschema op.
* Volg het tijdschema op.

We bestuderen nu elk van de 5 stappen uit het planningsproces.

## Stappen in het planningsproces

### Stap 1: Activiteiten definiëren

Definitie:

* Het identificeren van die specifieke activiteiten, nodig om de verschillende project deliverables te realiseren.

Begrippen:

* De Workbreak down structure of WBS.

Activiteit:

* Een eerste stap in onze planning, is het definiëren van individuele activiteiten.
* Dit gebeurt meestal door het geheel op te breken in beheersbare stukken met als resultaat een lijst van taken.
* De decompositie van het geheel noemt men de Work Breakdown Structure.

Aanpak:

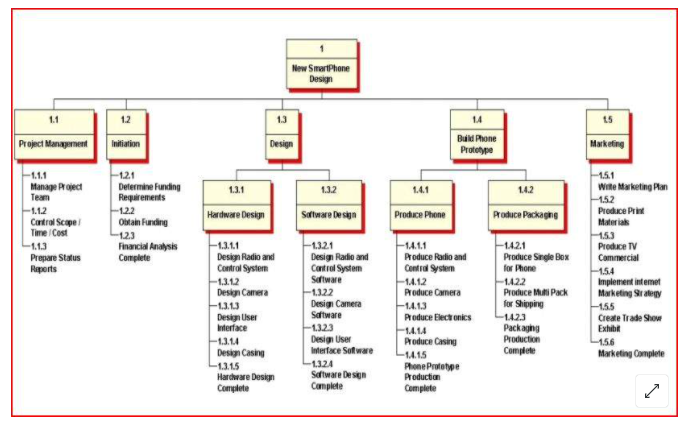
* Nadat de life cycle van een project is vastgelegd, en het project is opgedeeld in fases, moet iedere fase opgedeeld worden in verschillende taken. Ook dit gebeurt via een iteratief proces, waarbij een verfijning wordt doorgevoerd, en waarbij telkens meer detail wordt toegevoegd. Daarbij worden de taken verder opgedeeld.
* Dit proces resulteert in een complete takenlijst: de taalstructuur of Work Breakdown Structure (WBS).
* Dit proces laat de projectmanager toe om een grote, complexe, moeilijk in te schatten uitdaging op te delen in een aantal kleinere taken die relatief accuraat kunnen ingeschat worden.
* Uit de praktijk blijkt dat opdelen in workload tussen 5 tot 10 mensdagen een hanteerbare taalstructuur oplevert.

Hierna volgen een paar voorbeelden van WBS'en:

* Een eerste voorbeeld gaat over een 'ontbijt aan bed'. Het doel van het 'project' is om een ontbijt aan bed te serveren. Deze hoofdtaak wordt uitgesplitst in een aantal subtaken. Elk van die subtaken wordt verder uitgesplitst, tot op een niveau dat de taak begrepen wordt en voldoende kleinschalig. Voor een ontbijt is dit nogal vanzelfsprekend, maar het gaat hier om het gedachtegoed. Overigens is de uitsplitsing in taken in het overzicht onvolledig.
* Een tweede voorbeeld gaat over het ontwerp van een nieuwe smartphone. Ook hier zie je een aantal niveaus ontstaan. Het is duidelijk dat in een volgende iteratie verfijningen mogelijk zijn, voor zover die relevant zijn in functie van het einddoel en het begrip binnen en buiten het project.

Diagram

Description automatically generated



Een work breakdown structure is ...

* Geen exhaustieve lijst van uit te voeren taken.
* Geen chronologie.
* Geen organisatiestructuur.
* Slechts sporadisch onderhevig aan verandering.

Een goede work breakdown structure ...

* Is eenvoudig te begrijpen.
* Is niet te gedetailleerd.
* Toont de belangrijkste relaties tussen de taken.
* Voegt niets toe aan de lengte van het project.

### Stap 2: Activiteiten rangschikken

Definitie:

* Rangschikken betekent het identificeren en documenteren van afhankelijkheden tussen de verschillende activiteiten.

Begrippen (zie verder voor details):

* Afhankelijkheden.
  + Finish to start – FS.
  + Start to finish – SF.
  + Start to start – SS.
  + Finish to finish – FF.
* Mijlpalen (Input, Output, andere).

Activiteiten:

* Na het opbreken van onze grote opdracht in kleinere, beheersbare stukken, moeten we nu een volgorde bepalen waarin die kleinere activiteiten zich moeten afspelen.
* Naar analogie met het bouwen van een huis, hebben we als activiteiten gedefinieerd:
  + Het graven en betonneren van de fundamenten.
  + De muren oprichten.
  + Een dak op het huis zetten.

Uiteraard kunnen we niet aan het dak beginnen vooraleer de eerste twee activiteiten voltooid zijn. Ook kunnen we niet aan de muren beginnen vooraleer de fundamenten klaar zijn.

We zullen dus een volgorde van activiteiten moeten bepalen waarbij sommige activiteiten afhankelijk zijn van de andere. Dit zijn onze afhankelijkheden.

Niet alleen activiteiten kunnen afhankelijk zijn van elkaar. We kunnen ook een activiteit koppelen aan een mijlpaal.

Een mijlpaal is geen taak, maar een significante gebeurtenis in het project.

In het geval van ons huis, zou dat bijvoorbeeld de datum kunnen zijn waarin we het huis willen betrekken. Dit is voor ons een belangrijke datum, omdat het gekoppeld is aan de activiteit ‘Opzeggen huur huidige woonst’.

De Afhankelijkheden:

* Finish-to-Start:
  + De tweede taak kan niet starten als de andere niet beëindigd is.
  + Voorbeeld: De hardware moet geïnstalleerd zijn vooraleer de software kan geïmplementeerd worden.
* Start-to-Start:
  + De tweede taak mag starten van zodra de andere activiteit gestart is.
  + Voorbeeld: het opstellen van de Projectopdracht mag opgestart worden zodra de project formeel geïnitieerd wordt.
* Finish-to-Finish:
  + De tweede taak kan niet beëindigd worden alvorens de andere activiteit is beëindigd.
  + Voorbeeld: een back-up van een computersysteem moet beëindigd zijn vooraleer het systeem kan afsluiten.
* Start-to-Finish:
  + De eerste taak moet gestart zijn alvorens de andere activiteit kan beëindigd worden.
  + Voorbeeld: aaneensluitende shiften in een hospitaal: arts B kan niet naar huis vóór arts A begint.
* Opmerking: In de meeste projecten wordt meestal slechts één type afhankelijkheid gebruikt, namelijk de Finish to Start.

De Mijlpalen:

* Een Mijlpaal is een significante gebeurtenis in het project, die meestal de voltooiing aanduidt van een belangrijke deliverable of fase.
* Een mijlpaal heeft op zich geen duur, maar wordt bereikt op het moment dat bijvoorbeeld een volledige fase is afgewerkt, en alle activiteiten die binnen die fase werden gedefinieerd, succesvol werden uitgevoerd.
* Het bereiken van deze mijlpaal hangt meestal nauw samen met de oplevering van een deliverable.
* Vooruitgangsrapporteringen over projecten gaan doorgaans in op de vooruitgang die geboekt werd in het bereiken van de vooropgestelde mijlpalen.
* Management heeft niet altijd behoefte aan informatie rond de verschillende individuele taken die binnen het project worden uitgevoerd. Wel zijn de schattingen over de data wanneer de mijlpalen bereikt worden van het grootste belang.
* Dit is Mijlpaalrapportering.
* Hierbij worden de laatste schattingen vergeleken met de initiële schattingen en krijgt men een idee van de voorsprong of het achterlopen van het project.
* Aandachtspunten: Bij het toekennen van mijlpalen geldt het principe:
* ‘Meer is minder’. Beperk het aantal mijlpalen tot maximaal 10 ‘Sleutel’-mijlpalen. Door er meer te definiëren, verliezen de echt belangrijke aan waarde.
* Een mijlpaal wordt altijd gelinkt aan een activiteit, fase, oplevering.
* Een mijlpaal zonder link heeft geen zin.

Soorten Mijlpalen:

* Input mijlpaal:
  + Gebeurtenissen die niet onder controle van het project staan. Via deze weg wordt nagegaan of input die vanuit een externe bron wordt aangeleverd volgens plan wordt opgeleverd aan het project.
* Output mijlpaal:
  + Gebeurtenissen die wel binnen controle van het project liggen. Het project levert output.
* Andere mijlpaal:
  + Mijlpalen die helpen bij het beheer van het project en die geen deel uitmaken van de ‘officiële’ set van mijlpalen waarover de projectmanager rapporteert.

### Stap 3: Activiteiten inschatten

Definitie:

* Het inschatten van de nodige effort en tijd per activiteit die nodig is om die activiteit uit te voeren en te voltooien.

Begrippen:

* Werk volume of Doorlooptijd.
* Schattingstechnieken.
* Planningshorizon.
* Reserve buffering.
* Onbeschikbaarheid of Overhead.

Details:

* Werkvolume (Effort):
  + De hoeveelheid werk die effectief voor die taak moet uitgevoerd worden.
* Doorlooptijd (Duration):
  + De tijd die verloopt tussen het begin en het einde van die taak.
  + Voorbeeld: een taak wordt ingeschat op 10 mensdagen werkvolume. Als die taak toegewezen wordt aan iemand die slechts 50% van zijn tijd kan besteden aan die taak, dan wordt de doorlooptijd 20 dagen.
* Plannen, en het inschatten van benodigde werkvolumes vereist het gebruik van een aantal standaard eenheden.
  + Voorbeeld: 1 Md (Mensdag) = 8 uur 1 Mw (Mensweek) = 5 Mensdagen 1 Mm (Mensmaand) = 4 Mensweken 1 Mj (Mensjaar) = 200 Mensdagen

### Stap 4: Planning opstellen

Definitie:

* Het iteratief analyseren en samenbrengen van activiteiten, afhankelijkheden, doorlooptijden en resources om zo te komen tot een definitieve planning.

Begrippen:

* De GANTT chart (grafiek).

Aanpak:

* Nadat we onze activiteiten gedefinieerd hebben, logische verbanden/afhankelijkheden tussen deze blokken gelegd hebben, en de vereiste inspanning hebben ingeschat voor elk van deze activiteiten, zullen we nu dit alles globaliseren om zo tot een realistisch geachte resource- en tijdsplanning te komen.  
  Dit gebeurt door ons kritisch pad te berekenen, te vertalen in een Gantt chart, de nodige resources toe te kennen en ‘uit te smeren’ over de ganse werkperiode, om zo tot een realistische planning te komen, waarin we voldoende vertrouwen hebben om dit onze baseline te maken.
* Het kritisch pad is die opeenvolging van taken waarbij het later of vroeger opleveren van het resultaat van de taak een directe invloed heeft op de einddatum van het project.  
  Tip: probeer zoveel mogelijk taken van het kritisch pad te houden, dat creëert buffers.
* Zoals aangehaald is het opstellen van een planning een iteratief gebeuren, waarbij bijvoorbeeld veranderingen doorgevoerd in stap 3, wijzigingen noodzaken in stap 1, zodat dan opnieuw van stap 1 moet vertrokken worden om de wijzigingen in stap 2 te laten gelden.

#### De GANTT chart

* Een Gantt Chart is een staafdiagram.
* Het is een visuele weergave van structuur en tijdsplanning van een project.
* De Gantt Chart:
  + Geeft inzicht in de projectduur (op de horizontale as), in tijdseenheden (dagen, weken, maanden).
  + Bestaat uit één of meerdere staven per mijlpaal voor de start- en einddatum (de doorlooptijd) van elk projectonderdeel.
  + Is de verbinding tussen de projectonderdelen en mijlpalen en de onderlinge afhankelijkheden/
  + Visualiseert de verantwoordelijke betrokken partners voor elk projectonderdeel.

Hierna volgen 2 voorbeelden van een GANTT chart.

De eerste heeft geen specifieke taakdenominatie.

A picture containing text, indoor, screenshot

Description automatically generated

De tweede is een globaal voorbeeld voor de bouw van een huis.

A picture containing chart

Description automatically generated

### Stap 5: Planning opvolgen

Definitie:

* Het opvolgen en onder controle houden van de planning.

Begrippen:

* Taken toekennen.
* Vooruitgang meten.
* Bijwerken plannen.
* Correctieve acties.

## Vragen

### Toevoegen mijlpaal

Het senior management heeft een projectmanager gevraagd om een mijlpaal aan het project toe te voegen.

Wat zijn de kenmerken van een mijlpaal?

* A. De voltooiing van een groot evenement in het project.
* B. De voltooiing van belangrijke deliverables.
* C. Een duur van nul (0).
* D. Alle antwoorden.
* Juist antwoord (D) – Een mijlpaal is de afronding van belangrijke deliverables, de voltooiing van een groot evenement, en heeft duration zero (0). Dit zijn allemaal kenmerken van een mijlpaal.

### Workbreak down structure (WBS)

Je hebt net de WBS van je project voltooid. Welke van de volgende uitspraken is waar?

* A. De WBS breekt de projectresultaten op tot een niveau waarop alternatieven kunnen geïdentificeerd worden.
* B. De WBS breekt de projectresultaten tot een niveau waar projectrestricties en aannames gemakkelijk kunnen geïdentificeerd worden.
* C. De WBS breekt de projectactiviteiten op tot het niveau van een (sub-)taak, vanuit de productanalyse. Taken kunnen dan ingeschat worden, het resultaat zijn kosten, tijdschattingen, volgordelijkheden.
* Juist antwoord (C) – Een WBS gaat over uitsplitsen van taken, met als doel een resultaat te bereiken.

## Opdracht

### Opdracht 1

Een organisatie wil verhuizen naar een beter geschikte locatie.

Om die verhuis uit te voeren werden onder meer volgende taken geïdentificeerd:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nummer | Taken | Weken |
| A | Inspecteer de nieuwe locatie, maak een lijst van vereiste communicatiemiddelen. | 3 |
| B | Bestel en ontvang alle communicatiemiddelen. | 10 |
| C | Identificeer, bestel, ontvang de vereiste vervangtoestellen (Pc’s, printers, servers, andere hardware). | 8 |
| D | Bestel en ontvang alle vereiste kantoorbenodigdheden. | 11 |
| E | Test alle communicatiemiddelen op de nieuwe hardware. | 1 |
| F | Test alle bestaande bestuurssystemen en applicatiesoftware op de nieuwe hardware. | 2 |
| G | Test alle applicatiesoftware en databasesystemen op de nieuwe hardware. | 2 |
| H | Verhuis personeel naar nieuwe locatie. | 1 |

* Taken B, C, D kunnen simultaan draaien, maar zijn allemaal afhankelijk van taak A.
* Taak E is afhankelijk van taken B en C.
* Taak F is enkel afhankelijk van taak C.
* Taak G is afhankelijk van taken E en F.
* Taak H kan niet starten tot taken D en G afgewerkt zijn.

Teken de Gantt chart voor dit project.

Toon alle doorlooptijden en afhankelijkheden.

Welke taken bevinden zich op het kritisch pad?

### Opdracht 2

Een klein IT-departement wordt gevraagd om een online enquiry databasesysteem te ontwerpen.

De IT-manager, die ook projectmanager is, heeft een draft van een werkplan opgesteld.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nummer | Taken | Weken |
| A | Verzamel vereisten bij de eindgebruikers. Beschrijf op architecturaal niveau een haalbare oplossing. | 3 |
| B | Ontwerp de onderliggende database structuur. | 2 |
| C | Bouw en test de input- en data-validatie software. | 7 |
| D | Bouw en test de enquiry software. | 5 |
| E | Bouw en test de rapporteringssoftware. | 4 |
| F | Voer de integratie testen uit. | 2 |
| G | Schrijf de gebruikershandleidingen. | 3 |
| H | De eindgebruikers voeren de acceptatietesten uit. | 2 |

* Taak B moet taak A volgen.
* Taken C, D, E kunnen gelijktijdig uitgevoerd worden, maar moeten op taak B volgen.
* Taken F en G kunnen gelijktijdig uitgevoerd worden, maar kunnen pas starten als alle drie de taken C, D, E voltooid werden.
* Taak H moet volgen op de taken F en G.

Teken de Gantt chart voor dit project.

Toon alle doorlooptijden, afhankelijkheden, het kritisch pad.

# Communicatie

Binnen het basismodel bespreken we binnen het onderdeel 'Beheersen', nu het beheers aspect 'Informatie' of nog 'Communicatie'.

Diagram

Description automatically generated

Doel:

* De juiste gegevens, op het juiste moment, via het juiste medium, met de juiste mensen uitwisselen.

Aandachtspunten:

* Tussen cliënt en ICT, en tussen ICT en ICT, in een voor iedereen begrijpbare taal.

Meer communiceren met alle belanghebbenden over ...

* Wat we doen.
* Waarom we het doen.
* Hoe we het doen.
* Wat we leren.

Details:

* Het bepalen van de te beheersen informatie:
  + Technische & inhoudelijke documentatie
  + Informatie die extern verdeeld wordt, zoveel mogelijk via de bestaande geëigende communicatiekanalen.
* Het bepalen van het (document)coderingssysteem en versiebeheer.
* Het vaststellen van:
  + Wie welke informatie moet geven, ook hoe het project het lijnmanagement informeert, en vice-versa.
  + Via wie welke informatie moet lopen en in welke vorm.
  + Waar, hoe en door wie de informatie moet worden gearchiveerd.
* Het bepalen wie welke informatie mag/moet goedkeuren of wijzigen.
* Opvolgen:
  + Nagaan of informatie-identificatie, -registratie en -bewaking op de juiste wijze plaatsvindt.
  + Het nagaan of alle activiteiten plaatsvinden op basis van de laatst geldende beslispunten.
  + Krijgt elke betrokkene zijn vooropgestelde en afgesproken informatie.
* Bijsturen:
  + Het toevoegen/wijzigen/laten vervallen van te beheersen informatie.
  + Andere goedkeurings- /wijzigingsprocedures invoeren.
  + Andere hulpmiddelen inzetten.
  + Distributielijsten up to date houden.
  + Communicatie afstemmen op de doelgroep.

## Vraag e-commerce

Binnen een organisatie zijn eerste ideeën ontstaan over e-commerce. Besloten wordt om de betrokken partijen daarover te berichten. De bedoeling is daarbij om de houding van de betrokken partijen zodanig te wijzigen dat iedereen achter het project zal staan.

Wat is het beste communicatiemiddel in de hierboven beschreven situatie?

* A. Een brochure.
* B. Een intranet- en internetdiscussie.
* C. Een nieuwsbrief.
* A. Onjuist. Een brochure dient ervoor om andere mensen van het gelijk van het projectmanagement te overtuigen, met name op het niveau van kennis. Een brochure dus niet bijdragen aan een gewijzigde houding.
* B. Juist. Door het aangaan van de dialoog is de kans groot dat de houding van de betrokken partijen ten aanzien van het project verbetert.
* C. Onjuist. Een nieuwsbrief dient slechts om te informeren en kennis over te dragen. Een nieuwsbrief zal niet bijdragen aan het wijzigen van de houding.

## Vraag factureringsproces

Binnen een middelgroot project voor een nieuw factureringsproces wordt met zeven facturerende afdelingen gesproken. Om alle projectafspraken goed vast te leggen wordt besloten om het informatiebeheer goed in te richten. Er komen daarom richtlijnen voor het identificeren, registreren en archiveren van de informatie en voor het distribueren, goedkeuren en wijzigen van de informatie. Welke activiteit is hierbij in het project vergeten?

* A. Zorgen dat de informatie is terug te vinden voor betrokkenen die er toegang toe mogen hebben.
* B. Zorgen dat de informatiestromen goed zijn beschreven.
* C. Zorgen dat duidelijk is wie, wat en wanneer moet doen, met welke informatie.
* A. Onjuist. Dit valt onder het identificeren, registreren en archiveren.
* B. Onjuist. Dit valt onder het distribueren, goedkeuren en wijzigen.
* C. Juist. Dit valt onder het plannen en bewaken.

# Kwaliteit en Risico's

Binnen het basismodel bespreken we binnen het onderdeel 'Beheersen', nu het beheers aspect 'Kwaliteit', inclusief Risico's.

Diagram

Description automatically generated

## Kwaliteit

Definitie:

* Kwaliteit is wat met de opdrachtgever wordt afgesproken.

Aandachtspunten:

* Kwantificeerbaar.
* Controleerbaar.
* Tussentijds opvolgen, o.a. peer reviews.
* Toetsen, testen, prototypes.
* Valideren.

Details:

* Kwaliteit gaat over:
  + Het stellen van eisen aan het projectresultaat (bijhorende systemen, procedures en technieken die zichtbaar maken of het tussenresultaat voldoet).
  + Merk op dat de kostprijs voor het verbeteren van fouten exponentieel stijgt afhankelijk van het moment in de levenscyclus van het project dat ze zich voordoen.
  + Het ervoor zorgen dat deze eisen controleerbaar zijn (SMART).
  + Het beoordelen, vaststellen en goedkeuren van deze eisen en het bekendmaken ervan in samenspraak met het projectteam en de stuurgroep.
  + Anticiperen op acceptatieproblemen.

Het management van de project kwaliteit moet ingebed zijn in de project aanpak.

Het is gebaseerd op volgende principes:

* Realisatie van het kwaliteitsplan van het project.
* Review en validatie taken, doorheen alle fases van het project.
* Continue verfijning van de project aanpak.

## Risicobeheersing

Definitie:

* Het tijdig herkennen en in kaart brengen van toekomstige en potentiële verstoringen in het project.
* Analyseren van deze mogelijke problemen en maatregelen voorzien om die problemen op te lossen.

Details:

* Risico’s benoemen en nominatief toewijzen.
  + Onverwachte gebeurtenis(sen).
  + Ontbreken van verwachte gebeurtenis(sen).
* Per risico de mogelijke gevolgen inschatten:
  + Kans dat het gebeurt.
  + Impact op het project.
  + Preventieve acties & actieplan om risico te temperen.
  + Alternatieven of (nood)oplossingen.
* Status van risico’s worden gedurende het hele project opgevolgd.
* Opdrachtgever, stuurgroep, projectteam periodiek inlichten over de status van de risico’s.

Voorbeeld van een risicobeheersingstemplate:

Text

Description automatically generated

Valkuilen bij risicobeheer:

* Te weinig communiceren:
  + Slechts eenmalig interne communicatie over de achtergronden van risicomanagement.
* Bij één persoon beleggen:
  + Risico's worden over het hoofd gezien of juist benoemd, terwijl dit achteraf helemaal geen risico's blijken te zijn.
  + De kans hierop is groter als het risicomanagement als taak bij één persoon is belegd.
  + Spreiden is de boodschap.
  + Werken met nominatieve individuele toewijzing.
* Standaard checklists:
  + Die zijn bij risicomanagement niet meer dan een inspiratiebron. Het is onwaarschijnlijk dat deze standaardrisico's precies van toepassing zijn op uw project.
* Eénzijdige nadruk op 'harde' aspecten:
  + 'Zachte' factoren, zoals bijvoorbeeld organisatiecultuur, of acceptatie door de beoogde doelgroep, zijn net zo belangrijk.
* Bagatelliseren:
  + "Het valt wel mee". Het is de kunst risico's tot reële proporties terug te brengen.
* Het-ligt-nooit-aan-mij-syndroom:
  + Risico's raken soms gevoelige onderwerpen, het is de kunst dit bespreekbaar te maken.
* Aanwijzen schuldigen:
  + Het management misbruikt daarbij risicomanagement en wijst 'schuldigen' aan, in plaats van te zoeken naar oorzaken en oplossingen.
* Te weinig tijd:
  + Op zijn best loopt een projectmanager aan het begin van zijn project een lijst met mogelijke risico's af, en vergeet die vervolgens door zijn dagelijkse beslommeringen.
  + Risicobeheer is een continu en iteratief proces.
* Verslapping van aandacht:
  + Verslapping van aandacht na uitvoering van de eerste risicoanalyses, daarna 'op beide oren slapen', waardoor nieuwe opduikende risico's niet of niet tijdig onderkend worden.

## Vragen

### Vervroegen einddatum

Van een IT-project is de einddatum acht maanden verderop in de tijd gepland. Tijdens de ontwerpfase krijgt de projectleider van de opdrachtgever het dringende verzoek om de einddatum met twee maanden te vervroegen.

De projectleider stelt de consequenties van dat verzoek vast en komt tot de conclusie dat hij twee extra projectmedewerkers nodig heeft. Nadat de opdrachtgever heeft laten weten dat hij hiervoor geen budget heeft, brengt de projectleider aan de opdrachtgever een voorstel uit.

Welk van onderstaande voorstellen zal het minste weerstand van de opdrachtgever opleveren?

* A. De meeste kwaliteitseisen voor het projectresultaat verlagen.
* B. Een bepaald deel van het op te leveren projectresultaat niet opleveren.
* C. De keuze laten aan de opdrachtgever.
* A. Onjuist. Een mindere/slechte kwaliteit van het projectresultaat zal zeer snel na ingebruikname leiden tot weerstand bij de gebruikers. De kans is dan groot dat het projectresultaat buiten gebruik zal worden gesteld. Een eventueel nieuw reparatieproject zal op veel scepsis en weinig medewerking van de gebruikers kunnen rekenen.
* B. Onjuist. Het niet opleveren van een deel van het projectresultaat betekent dat de opdrachtgever niet krijgt wat hij wil hebben en dat zal zeker op weerstand stuiten.
* C. Juist. Alleen de opdrachtgever of de stuurgroep kan kiezen tussen geld, kwaliteit of functionaliteit.

### Risicovolle gebeurtenis

Alle volgende uitspraken zijn waar met betrekking tot risicovolle gebeurtenissen, behalve welke? Kies het minst juiste antwoord.

* A. Projectrisico's zijn onzekere gebeurtenissen.
* B. Als zich risico's voordoen, dan kunnen deze een positief of negatief effect hebben op de projectdoelstellingen.
* C. Onbekende risico's zijn bedreigingen voor de projectdoelstellingen, en er kan niets worden gedaan om ze in te plannen.
* C. Juist. Onbekende risico's kunnen bedreigingen of kansen zijn voor het project en de projectmanager moet proactief maatregelen opzetten en reserves voorzien om ermee om te gaan.

### Afdelingen samenvoegen

In een groot, strategisch belangrijk project om twee ICT-afdelingen samen te voegen, heeft de stuurgroep een risico-inventarisatie uitgevoerd en vijf belangrijke risico's gedefinieerd.

Aansluitend hebben ze samen met de projectleider beheersmaatregelen geïdentificeerd en afspraken gemaakt over het moment waarop zij de risicoanalyse zullen updaten.

Wat is er in deze procedure verkeerd gegaan?

* A. De projectleider had de risico-inventarisatie moeten uitvoeren.
* B. Er hadden ook afspraken gemaakt moeten worden over het evalueren van de beheersmaatregelen om te zien of ze het gewenste effect hebben gehad.
* C. Er hadden ook afspraken gemaakt moeten worden over het uitvoeren van de beheersmaatregelen.
* A. Onjuist. Het is niet belangrijk wie de risicoanalyse uitvoert en bij een groot strategisch project is het niet ongebruikelijk dat de stuurgroep deze taak uitvoert.
* B. Onjuist. Dit is wel een belangrijke activiteit, maar minder belangrijk dan het uitvoeren van de beheersmaatregelen.
* C. Juist. Uit ervaring blijkt dat dit een absoluut knelpunt is binnen risicomanagement.

# Agile en Scrum

## Inleiding Agile

Vroegere projectmethodes gingen uit van een sterk gefaseerde softwareontwikkeling.

De fases volgen elkaar daarbij sequentieel op. Zo zal je eerst een volledige functionele analyse uitwerken, vooraleer de technische analyse uit te voeren. Programmeren gebeurt na afronden van de technische analyse. Dit wordt ook wel een watervalsysteem genoemd.

Het watervalsysteem wordt gekenmerkt door een aantal nadelen, waaronder een tekort aan flexibiliteit, en de moeilijkheid om gaandeweg bij te sturen.

Agile methoden komen voort uit de projectervaringen van toonaangevende softwareprofessionals, die de uitdagingen en beperkingen van de traditionele watervalontwikkeling project na project hebben ervaren.

De Agile aanpak is een reactie op de problemen die zich bij een traditionele softwareontwikkeling stellen. Tijdens een bijeenkomst van een aantal softwareprofessionals werd het Agile Manifesto opgesteld (zie verderop).

Agile ontwikkeling biedt een kader voor softwareontwikkeling binnen een constant evoluerend functioneel en technisch landschap. Daarbij wordt focus gehouden op de snelle oplevering van bedrijfswaarde, met als bijkomend doel om de risico's bij softwareontwikkeling aanzienlijk te verminderen.

Agile ontwikkeling versnelt de oplevering van toegevoegde bedrijfswaarde.

Door het proces van continue planning en feedback wordt ervoor gezorgd dat de waarde tijdens het hele ontwikkelingsproces wordt gemaximaliseerd. Als gevolg van deze iteratieve planning en 'feedback-loop', zijn teams in staat om de geleverde software continu af te stemmen op de gewenste bedrijfsbehoeften en zich gemakkelijk aan te passen aan veranderende vereisten gedurende het hele proces.

Door de status te meten en te evalueren op basis van de onbetwistbare opgeleverde software, is er veel nauwkeuriger inzicht in de daadwerkelijke voortgang van projecten beschikbaar.

Bedoeling is ook dat bij het volgen van een Agile proces, software wordt opgeleverd die beter voldoet aan de behoeften van het bedrijf en de klant.

### Het Agile Manifesto (Bron: http://agilemanifesto.org)

Wij laten zien dat er betere manieren zijn om software te ontwikkelen door in de praktijk aan te tonen dat dit werkt en door anderen ermee te helpen.

Daarom verkiezen we:

* Mensen en hun onderlinge interactie boven processen en hulpmiddelen.
* Werkende software boven allesomvattende documentatie.
* Samenwerking met de klant boven contractonderhandelingen.
* Inspelen op verandering boven het volgen van een plan.

Hoewel wij waardering hebben voor al hetgeen aan de rechterkant staat vermeld, hechten wij méér waarde aan wat aan de linkerzijde wordt genoemd.

### Principes van Agile softwareontwikkeling

Het Agile Manifesto wordt verder geconcretiseerd door de volgende Principes.

* Onze hoogste prioriteit is het tevredenstellen van de klant door het vroegtijdig en voortdurend opleveren van waardevolle software.
* Verwelkom veranderende behoeftes, zelfs laat in het ontwikkelproces.
* Agile processen benutten verandering tot concurrentievoordeel van de klant.
* Lever regelmatig werkende software op.
* Liefst iedere paar weken, hooguit iedere paar maanden.
* Mensen uit de business en ontwikkelaars moeten dagelijks samenwerken.
* Gedurende het gehele project.
* Opbouwen van projecten rond gemotiveerde individuen.
* Geef hen de omgeving en ondersteuning die ze nodig hebben en vertrouw erop dat ze de klus klaren.
* De meest efficiënte en effectieve manier om informatie te delen in en met een ontwikkelteam is door met elkaar te praten.
* Werkende software is de belangrijkste maat voor voortgang.
* Agile processen bevorderen constante ontwikkeling.
* De opdrachtgevers, ontwikkelaars en gebruikers moeten een constant tempo eeuwig kunnen volhouden.
* Voortdurende aandacht voor een hoge technische kwaliteit en voor een goed ontwerp versterken agility (wendbaarheid).
* Eenvoud, de kunst van het maximaliseren van het werk dat niet gedaan wordt, is essentieel.
* De beste architecturen, eisen en ontwerpen komen voort uit zelfsturende teams.
* Op vaste tijden, onderzoekt het team hoe het effectiever kan worden en past vervolgens zijn gedrag daarop aan.

### Agile softwareontwikkeling – Bottom-line

* Agile softwareontwikkeling is een conceptueel raamwerk voor software-engineering dat ontwikkelingsherhalingen tijdens de hele levenscyclus van het project bevordert.
* Software die gedurende één tijdseenheid is ontwikkeld, wordt een iteratie genoemd. Een iteratie kan één tot vier weken duren.
* Agile-methoden benadrukken werkende software als de primaire maatstaf voor vooruitgang.
* Agile ontwikkeling:
  + Kan niet worden geleerd door een boek te lezen.
  + Kan niet via één enkele training worden geleerd.
  + Kan niet worden afgedwongen door controlelijsten of regels.

### Wanneer Agile toepassen?

* Gedetailleerde eisen zijn vooraf niet duidelijk gedefinieerd.
* Werk wordt incrementeel opgeleverd.
* Werk wordt gemeten en gecontroleerd.
* De productiviteit wordt gemaximaliseerd door bekende technologieën toe te passen.
* Organisaties zijn bereid er alles aan te doen om een project te laten slagen.
* Het project is belangrijk en niemand heeft vertrouwen dat een andere aanpak zal werken.
* Controle en beheer is empirisch, en gebaseerd op experimentele vordering.

### Wanneer Agile niet toepassen?

* De omgeving is niet flexibel ingesteld.
* De bedrijfscultuur staat niet open voor dit type ontwikkelomgeving.
* Teams van ontwikkelaars zijn groter dan 12 mensen.
* Kosten zijn een groot probleem.
* Er is geen managementondersteuning.
* Er is geen formele training beschikbaar.
* Zeer grote opdrachten.
* De business collega's zijn niet beschikbaar of niet committed.
* Er is een grote fysieke afstand tussen de betrokkenen.

### Vraag

Er is een project om een bestaand web gebaseerd reserveringssysteem voor een ticketing bedrijf te wijzigen. Het systeem heeft vijf verschillende schermen die de gebruiker kan openen, maar de omvang van het bedrijf en het type tickets en vakanties dat het verkoopt, betekent dat nieuwe functionaliteiten moeten worden toegevoegd.

Het bedrijf kan het systeem gedurende een bepaalde periode niet uitschakelen, omdat dit leidt tot verloren boekingen. De kennis van wat gedaan moet worden, is bekend bij de gebruikers van het systeem, maar het is onwaarschijnlijk dat deze gebruikers in staat zullen zijn om te helpen met de uitwerking van de vereisten, omdat ze het te druk hebben met het huidige systeem.

Het project moet voltooid zijn voor een groot evenement binnen één maand. Het budget voor het project is vastgesteld. Jij bent de projectmanager.

Ga je een Agile aanpak overwegen?

* Ja
* Neen
* Nee is juist antwoord. Omwille van onder meer volgende beperkingen voldoet dit project niet voldoende aan de vereisten nodig om een Agile project succesvol af te ronden:
  + Gebruikers met inhoudelijke kennis kunnen niet deelnemen.
  + Het iteratief karakter van Scrum wordt ondermijnd, omdat er slechts 1 maand tijd is om op te leveren, er is dus slechts 1 enkele sprint mogelijk.
  + Het budget ligt bij voorbaat onherroepelijk vast. Scrum veronderstelt dat het budget geen bepalende rol mag spelen.

## Inleiding Scrum

### Wat is Scrum?

Agile wordt verder geconcretiseerd en geïmplementeerd door verschillende benaderingen en aanpakken. Eén bekende werkwijze is Scrum.

* Scrum is een Agile proces, dat het mogelijk maakt om te focussen op het leveren van het beste resultaat in de kortst mogelijke tijd.
* Het maakt het mogelijk om snel en herhaaldelijk effectief werkende software op te leveren, na een sprint van twee weken tot één maand.
* De business partners bepalen de prioriteiten.
* Teams organiseren zichzelf om de beste manier te bepalen om functies met de hoogste prioriteit op te leveren.
* Iedereen kan na elke sprint echt werkende software zien, en besluiten om die vrij te geven, of door te gaan met uitbreidingen in een volgende sprint.

De Scrum life cycle is een iteratieve ontwikkelingslevenscyclus:

* Evenwicht is belangrijk:
  + Er wordt enkel voldoende proces ingericht, nodig om mensen te helpen het meest efficiënt te werken.
* Het team is belangrijk.
* Kleine releases betekenen meer zichtbaarheid, dus een beter vermogen om snel aan te passen.
  + Dit vermindert de behoefte aan prognoses en giswerk.
  + Het vermindert het risico door de potentiële kosten van fouten te beperken.
  + Evaluatie van functies en vereisten richt zich op de productoptimalisatie.
* Belangrijke verschillen met de waterval-levenscyclus:
  + Korte tijdsbestekken, grote zichtbaarheid.
  + Volledige functies in kleine releases.
  + Sterke samenwerking in complete teams.

De Scrum life cycle gaat ervan uit dat er een Product Backlog wordt opgesteld met business vereisten.

In overleg wordt de Sprint Backlog bepaald, dat zijn die vereisten en functies die tijdens de sprint worden uitgewerkt.

Het resultaat van een sprint is een werkende en implementeerbare softwarecomponent. Een sprint duurt tussen de 2 en 4 weken.

Dagelijks wordt door het team een scrum meeting gehouden, waar de voortgang en mogelijke problemen benoemd worden.

De Scrum life cycle wordt hierna in detail besproken.

Diagram

Description automatically generated

### Het Scrum Framework

Scrum is een framework of raamwerk voor het ontwikkelen van complexe producten en systemen. Het is gebaseerd op de empirische procesbesturingstheorie.

Scrum maakt gebruik van een iteratieve, incrementele aanpak om de voorspelbaarheid van de opleveringen en het beheer van risico's te optimaliseren.

Het raamwerk omvat volgende onderdelen:

* Rollen:
  + Product Owner.
  + Scrum Master.
  + Team.
* Artefacten:
  + Product Backlog.
  + Sprint Backlog.
  + Burndown charts.
* Ceremonies of meetings:
  + Sprint Planning.
  + Daily Scrum meeting.
  + Sprint review.
  + Sprint retrospective.

De afbeeldingen hieronder geven een overzicht van:

* De belangrijkste componenten van het Scrum raamwerk.
* Het Scrum ontwikkelproces.

Bestudeer eerst globaal deze overzichten. Daarna wordt dieper ingegaan op elk onderdeel.

Diagram

Description automatically generated

Graphical user interface, application

Description automatically generated

### Rollen

#### Rol Product Owner: bepaalt wat

* De Product Owner vertegenwoordigt de stakeholders en is de stem van de klant.
* De Product Owner heeft een visie van wat moet worden geproduceerd om zakelijk succes te bereiken.
* De Product Owner is verantwoordelijk om ervoor te zorgen dat het team waarde toevoegt aan het bedrijf.
* Verzamelt de input van de belanghebbenden in één enkele lijst, de Product Backlog. Details worden neergeschreven in 'User Stories', dit zijn vereisten en functionaliteiten beschreven vanuit het gebruikersstandpunt.
* Prioriteert de Product Backlog lijst op basis van bedrijfswaarde, return-on-investment of risiconiveau.
* De Product Owner definieert de acceptatiecriteria en accepteert (al dan niet) de tussen- en eindresultaten.
* Scrum-teams moeten één Product Owner hebben. Het is niet aan te bevelen dat deze persoon ook de Scrum Master is.
* Profiel van de Product Owner:
  + Toegewijd aan het werk en volledig betrokken bij de softwareontwikkeling en implementatie.
  + Verantwoordelijk voor het resultaat.
  + Geautoriseerd om beslissingen te nemen.
  + Werkt nauw samen met het team.
  + Is zeer goed geïnformeerd over de zakelijke doeleinden en het bedrijfsdomein.
* Wat doet de Product Owner?
  + Zegt wat er moet gebeuren.
  + Daagt het team uit om grenzen te verleggen.
  + Denkt in termen van toegevoegde waarde voor de business.
  + Beschermt het team tegen externe beïnvloeding.
  + Zorgt ervoor dat wijzigingen en aanpassingen tussen lopende sprints in gebeurt.
* Wat doet de Product Owner niet?
  + Zeggen hoe het werk moet worden gedaan, of hoeveel tijd en geld het kost.
  + Enkel de korte termijnleveringen voor ogen houden.
  + Het team destabiliseren door veranderingen in lopende sprints op te leggen.
  + Zich kost-wat-kost vasthouden aan de oorspronkelijke scope en aanpak.

#### Rol Scrum Master: beheert het Scrum Proces

* De Scrum Master beheert het ontwikkelingsproces, en maakt op die manier Scrum mogelijk. Zij of hij is de handhaver van de Scrum regels.
* De Scrum Master coacht, ondersteunt, faciliteert het team, en neemt belemmeringen weg, zodat het team zich kan focussen op het sprintdoel en de eraan gekoppelde opleveringen.
* De Scrum Master is niet de teamleider, maar fungeert als een buffer tussen het team en eventuele afleidende invloeden.
* Scrum Master begeleidt het team naar uitmuntendheid.
* Wat doet de Scrum Master?
  + Dient het team:
    - Helpt om belemmeringen te verwijderen die de effectiviteit van het team bedreigen, en om storende invloeden van buitenaf tegen te houden.
  + Faciliteert de groepsinteracties van het team en helpt zo om het team zijn volledige potentieel te bereiken.
  + Coacht het team, om hen te helpen hun werkwijzen en effectiviteit te verbeteren.
  + Begeleidt het team in het toepassen van Scrum als aanpak. Traint het team en de omringende organisatie en belanghebbenden in de Scrum aanpak.
  + Zorgt ervoor dat alle standaard Scrum-regels en -praktijken worden gevolgd, en organiseert alle Scrum-gerelateerde praktijken.
  + Tips:
    - Er moet een toegewezen Scrum Master zijn.
    - Kleine teams kunnen een bekwaam teamlid hebben dat deze rol speelt.
    - De Scrum Master kan van elke achtergrond of discipline zijn; hij of zij hoeft dus niet altijd een projectmanager te zijn.
* Wat doet de Scrum Master niet?
  + De Scrum Master geeft geen leiding aan teamleden.
  + De Scrum Master wijst geen taken toe.
  + De Scrum Master "drijft het team niet" om zijn doelen te bereiken.
  + De Scrum Master neemt geen beslissingen voor het team.
  + De Scrum Master overruled beslissingen van de teamleden niet.
  + De Scrum Master bepaalt de productstrategie niet, beslist niet over de aanpak van technische problemen, ….

#### Rol Ontwikkelteam: bepaalt hoe en hoeveel

* Het is essentieel dat het Scrum team zich kan ontplooien als een zelf-organiserend team, waarbij de teamleden zich fysisch op dezelfde locatie bevinden.
* Het ontwikkelteam is verantwoordelijk voor het opleveren van de afgesproken en beloofde, bruikbare softwarecomponenten, aan het einde van elke sprint.
* Het ontwikkelteam plant de sprint tijdens de sprintplanningsmeeting.
* Het verbindt er zich toe om de sprint doelstellingen te behalen, en de software op te leveren
* Een team bestaat uit 3 tot 9 mensen, met cross functionele en multidisciplinaire vaardigheden.
* Het team voert het werk effectief en volledig omvattend uit: analyseren, ontwerpen, ontwikkelen, testen, technische communicatie, documentatie, enz. ….
* Teamleden zijn volledig toegewijd, en 100% beschikbaar.
* Wijzigingen aan het team zijn alleen toegestaan tussen 2 sprints.
* Belangrijkste succesfactoren:
  + Samenwerken.
  + Het resultaat is een collectieve verantwoordelijkheid en prestatie.
  + Er wordt geen schuldige gezocht, wel oplossingen.
  + Het team deelt spontaan kennis.

#### Vragen

Kan eenzelfde persoon voor eenzelfde opdracht zowel Product Owner als Scrum Master zijn?

* Ja
* Neen
* Eenzelfde persoon kan niet én Product Owner én Scrum Master zijn, voor eenzelfde opdracht.  
  Dit wordt verklaard door de tegenstrijdige belangen inherent aan beide rollen.
* De Product Owner wil zo snel mogelijk zoveel mogelijk User Stories omzetten in bruikbare software en dus toegevoegde waarde, en zal daarbij invloed proberen uitoefenen op het team.
* De Scrum Master bewaakt het Scrum Proces, en schermt het team af van storende invloeden. De Scrum master zorgt ervoor dat het team effectief zelf organiserend kan zijn.
* Beide invalshoeken kunnen moeilijk door 1 enkele persoon naar behoren ingevuld worden.

Kan een sprint inhoudelijk gewijzigd worden?  
Bijvoorbeeld met toegevoegde functies, omwille van een voortschrijdend inzicht van de Product Owner?

* Ja
* Neen
* Eénmaal een Sprint gedefinieerd is, en het team effectief aan de ontwikkeling begint, is er geen aanpassing meer mogelijk.
* De Product Owner kan wel bijkomende verduidelijking geven, maar dit mag niet leiden tot extra functies of substantieel gewijzigde opleveringen.
  + Indien het voortschrijdend inzicht aanleiding geeft tot grote aanpassingen, dan wordt het geheel uit de sprint verwijderd, en terug op de Product Backlog geplaatst.
  + Indien zich een zwaarwichtig probleem manifesteert, dan kan de Product Owner de sprint beëindigen, en een nieuwe sprint inplannen. Vanzelfsprekend moet dit een uitzondering blijven.

Een gouden regel: als er twijfel ontstaat of iets een 'wijziging' of een 'verduidelijking' is, dan wordt het als een 'wijziging" beschouwd, en gaat het terug naar de Product Backlog.

### Ceremonies – Overzicht

* Sprint planning:
  + Product Backlog bespreken.
  + Sprint Backlog opstellen.
  + Deelnemers: Product Owner, Scrum Master, Team.
* Daily sprint meeting of stand-up:
  + Dagelijkse opvolging van activiteiten en opleveringen.
  + 3 vragen worden beantwoord:
    - Wat heb je gedaan?
    - Wat heeft je belemmerd?
    - Wat ga je doen?
  + Deelnemers: Scrum Master, Team.
* Sprint review meeting of demo:
  + Demo van de opgeleverde software.
  + Einde van een sprint.
  + Deelnemers: Product Owner, Scrum Master, Team, andere relevante betrokkenen.
* Sprint retrospective:
  + Stilstaan bij de afgelopen sprint.
  + Wat werkte goed?
    - Wat kan beter in de volgende sprint?
    - Welke actie moet genomen worden om de teamwerking te verbeteren?
  + Deelnemers: Scrum master, Team, (Product Owner is optioneel)

#### Ceremonie Sprintplanning

De Sprint is de basiseenheid van ontwikkeling in Scrum.

Een Sprint kenmerkt zich door een 'Time Boxed' inspanning, met een constante lengte doorheen het project.

Elke sprint wordt voorafgegaan door een planningsvergadering:

* De taken voor de sprint worden geïdentificeerd: vanuit de Product Backlog wordt de Sprint Backlog opgebouwd. De Sprint Backlog is eigendom van het Team.
* Tijdens een sprint kan niemand anders dan het team de Sprint Backlog beheren.
* Voor elke taak binnen de Sprint wordt de werklast ingeschat.
* De totale beschikbare capaciteit binnen een Sprint wordt bewaakt, op basis van elke toegekende individuele taak-werklast. Het Team bepaalt hoeveel Backlog items tijdens de sprint kunnen uitgewerkt en opgeleverd worden.
* De minimale acceptatiecriteria worden vastgelegd.
* De retrospectieve wordt ingepland.

Merk op dat als de vereisten niet duidelijk zijn, of indien tijdens de sprint blijkt dat informatie onvolledig of onjuist is, dat het item van de Sprint Backlog wordt gehaald, en terug op de Product Backlog wordt geplaatst.

#### Ceremonie Dagelijkse Scrum meeting (Stand-up)

Doel van de dagelijkse Scrum-bijeenkomst:

* Houd het team gecoördineerd en up-to-date met elkaar.
* Detecteer en verwijder dagelijks voorkomende belemmeringen.

Werkwijze:

* Elke werkdag.
* Het hele team is aanwezig.
* Team kiest een tijd die voor iedereen haalbaar is.
* Iedereen staat in een cirkel tegenover elkaar (niet tegenover de Scrum Master).
* De Product Owner kan aanwezig zijn, maar spreekt niet.
* De stand-up duurt 15 minuten of minder.
* Is er niet om problemen op te lossen; die worden na de stand-up opgenomen.
* Iedereen bespreekt 3 dingen met elkaar:
  + Wat heb ik gedaan sinds de vorige stand-up?
  + Wat wil ik proberen te bereiken tegen de volgende stand-up?
  + Wat weerhoudt me ervan om mijn doelen te bereiken?
* Stand-ups zijn geen statusvergaderingen voor de Scrum Master.
* Er worden onderlinge afspraken gemaakt.
* Tijdens de stand-up zijn er geen discussies of gesprekken. Die worden uitgesteld tot na de stand-up.

#### Ceremonie Sprint Review

* Tijdens de Sprint Review presenteert het Scrum team de verwezenlijkingen van de voorbije sprint, door een demonstratie van nieuwe functies of architectuur.
* De meeting wordt informeel gehouden: er wordt maximaal 2 uur voorbereidingstijd geïnvesteerd, en er worden geen PowerPoint-presentaties gegeven.
* Het hele team doet mee aan de Sprint Review.
* Iedereen van buiten het Scrum team is welkom om deel te nemen.

#### Ceremonie Sprint Retrospective

* Tijdens de Sprint Retrospectieve wordt geëvalueerd wat tijdens de sprint heeft gewerkt, en wat niet. Doel is om de aanpak, methode, ontwikkelproces te optimaliseren, verfijnen, bij te sturen.
* De Sprint Retrospectieve duurt tussen de 30 minuten en een uur per week in de Sprint.
* Aan het einde van elke sprint.
* Het hele team participeert: Team, Scrum master, Product Owner, andere betrokkenen.

### Artefacten – Overzicht

Bij de Scrum aanpak worden volgende Artefacten onderkend.

* Product Backlog
  + Is een geprioriteerde lijst van 'User Stories'.
  + De Product Owner is de eigenaar van de Product Backlog.
* Sprint Backlog
  + Is de lijst van 'User Stories' die opgenomen worden in een specifieke Sprint, aangevuld met taken die nodig zijn om die User Stories op te leveren.
  + Het Scrum Team is eigenaar van de Sprint Backlog.
* Burndown diagram
  + Is een meting van het nog te presteren werk binnen een Sprint, en binnen het Project.

Hierna wordt elk van artefacten in detail besproken.

#### Artefact Product Backlog

* De Product Backlog is de lijst met te ontwikkelen items die waarde hebben voor het bedrijf.
* Als het niet op de Product Backlog staat, dan bestaat het niet (Bron: Sutherland).
* De Product Backlog wordt gesorteerd op prioriteit, waarbij naast de zakelijke waarde eventuele risico's in acht worden genomen.
* De Product Owner beheert de Product Backlog, en kan wijzigingen aanbrengen vóór de start van een Sprint Planning Meeting. Dit betekent items toevoegen, wijzigen, verwijderen, anders rangschikken.
* De hoeveelheid documentatie die nodig is om de items op de Product Backlog duidelijk te krijgen, wordt onderling beslist tussen het Scrum team en de Product Owner.
* Hoe verderop in de lijst, hoe ruwer, groter, en minder gedefinieerd de items zijn.  
  In praktijk wordt de lijst gedetailleerd opgesteld voor de 2 eerstvolgende sprints.  
  Lager gerangschikte items worden minder gedetailleerd opgenomen.

Hierna volgt een voorbeeld van een Product Backlog. De basis is de vraag om een hotelkamerreserveringssysteem te ontwikkelen.  
De Backlog items zijn de User Stories, met hun inschatting.

Table

Description automatically generated

#### Zijsprong: User Stories

Een User Story is een beschrijving van een softwarefunctie, vanuit het perspectief van de eindgebruiker. De User Story beschrijft het type gebruiker, wat ze willen, en waarom.

Een User Story helpt om een vereenvoudigde beschrijving van een vereiste functie te maken.

Aanpak:

* Een korte, duidelijke beschrijving van de functionaliteit, in functie van het voordeel en de behoefte van de klant.
* Vanuit het perspectief van de klant.
  + Wat de klant moet kunnen?
  + Waarom?
* Wordt enkel gedetailleerd wanneer het belangrijk wordt, d.w.z. wanneer er ontwikkeld gaat worden.
  + Via gesprekken.
  + Door op te splitsen in kleinere delen.

Formaat:

* Als <rol> (begunstigde van de User Story)
  + Wil ik <actie>
    - (Wat de belanghebbende zou moeten kunnen doen, niet hoe dat moet gebeuren)
  + Zodat <doel>
    - (Wat is de waarde van deze actie?)
    - (Welke bedrijfswaarde brengt ze bij?)
    - (Is er geen doel of is het niet duidelijk?)
    - (Wat is dan de waarde ervan?)

Eigenschappen van een User Story (INVEST):

* I – Independent:
  + Onafhankelijk ontwikkelbaar, moet een werkbare oplevering zijn.
* N – Negotiable:
  + Onderhandelbaar tussen Product Owner en Scrum Team.
* V – Valuable:
  + Moet business waarde toevoegen.
* E – Estimable:
  + Moet kunnen ingeschat worden.
* S – Small:
  + Moet voldoende klein zijn om binnen een sprint te realiseren.
* T – Testable:
  + Moet kunnen getest worden.

Enkele voorbeelden:

* Als een klant wil ik een artikel op mijn verlanglijstje kunnen plaatsen, zodat ik later kan beslissen of ik het wel of niet wil kopen.
* Als frequent flyer-lid wil ik het aantal mijlen zien dat ik op mijn frequent flyer-account heb verdiend, zodat ik kan beslissen of ik ze wil inwisselen voor een ticket.
* Als nieuwe gebruiker wil ik een profiel kunnen opstellen, zodat potentiële werkgevers meer te weten kunnen komen over mijn vaardigheden en kwalificaties.
* Als klant wil ik onmiddellijk het antwoord op mijn vragen kunnen vinden, zodat ik niet hoef te bellen of mailen.
* Als bezoeker wil ik altijd het hoofdmenu in beeld hebben, zodat ik gemakkelijk kan navigeren door de site.

#### Zijsprong: User Stories inschatten met Planning Poker

Planning Poker is een techniek om het inschatten van User Stories en het opnemen ervan in een sprint, bespreekbaar te maken.

Schattingen kunnen worden gedaan in Verhaalpunten of Ideale Dagen.

Het hele team, inclusief de Scrum master en de Product Owner nemen deel aan de planning poker.

Essentieel is dat de Product Backlog al op het juiste detail niveau is opgesteld, dit wil zeggen met hanteerbare User Stories.

Techniek:

* Er wordt een User Story gekozen die als referentiewaarde gebruikt wordt.
* Het Team gaat akkoord om die User Story als referentiewaarde te gebruiken.
* De referentie-User Story krijgt de waarde '5' (voorbeeld: kan ook 3 of 2 of 1 zijn).
* Dan volgt een schatting van de grootte van elke User Story op de Product Backlog ten opzichte van de referentie-User Story  
  De andere waarden die toegekend worden zijn: 0 – 0,5 – 1 – 2 – 3 – 5 – 8 – 13 – 20 – 40 – 100.
* Grootte = Inspanning x Complexiteit x Onzekerheid.  
  Het is de combinatie van deze 3 invalshoeken die de grootte van een User Story bepaalt.
* Is de User Story te groot? Dan kan dat een reden zijn om die verder op te splitsen.

Aanpak:

* Bepaal als team de schattingseenheid (punten, ideale dagen).
* Het volledige team is aanwezig (of op zijn minst de sleutelpersonen)
* De Product Owner is aanwezig, en legt de User Stories uit.
* Het team bespreekt de User Stories, en vraagt verduidelijking waar nodig.
* Wanneer de User Story duidelijk is, en door iedereen wordt begrepen:
  + Elk teamlid bereidt een score voor.
  + Iedereen toont tegelijk de eigen score aan iedere deelnemer.
  + Wanneer er tegelijk hogere en lagere scores voorkomen, heropen dan de bespreking met de Product Owner.
    - Herhaal de eerste 2 stappen.
    - Als er geen consensus is: opnieuw scoren.
  + Wanneer er consensus is, maak dan aantekeningen van scores, aannames, beslissingen.
  + Ga verder met de volgende User Story op de Product Backlog.
* Tips:
  + Noteer beslissingen, om discussies achteraf te voorkomen.
  + Zet User Stories relatief ten opzichte van elkaar.
  + Begin met een User Story van gemiddelde grootte, en geef die de referentiewaarde.

#### Artefact Sprint Backlog

De Sprint Backlog is een lijst met werkzaamheden die het ontwikkelingsteam moet uitvoeren tijdens de volgende sprint.

Deze lijst wordt afgeleid door User Stories of functies te selecteren, vanaf de top van de gerangschikte Product Backlog, totdat het ontwikkelingsteam vindt dat het genoeg werk heeft om de sprint te vullen.

De Sprint Backlog wordt opgesteld door het ontwikkelingsteam, vanuit de vraag 'Kunnen we deze taak ook nog doen, kunnen we deze oplevering er ook nog bijnemen, binnen deze sprint?'

Het ontwikkelingsteam baseert zich daarbij op de snelheid waarmee in vorige Sprints opgeleverd werd. Het totale aantal Story Punten binnen elke sprint. Deze ervaringen zorgen voor een realistische invulling van de erop volgende sprint.

Tips:

* User Stories en functies worden door het ontwikkelingsteam opgesplitst in taken die van vier tot zestien uur werken vereisen om opgeleverd te worden.
* Met dit detailniveau begrijpt het ontwikkelingsteam precies wat te doen en wat mogelijk is. Daarna kan iedereen een taak uit de lijst kiezen, en eraan beginnen werken.
* Taken op de Sprint Backlog worden nooit 'toegekend'. De verwerking van de taken wordt door de individuele teamleden spontaan opgenomen tijdens de dagelijkse scrum meeting, op basis van het gewicht, de prioriteit, de competenties en ervaring van de medewerker. Dit betekent dat het zelforganiserende team daartoe de ruimte krijgt.
* De Sprint Backlog is eigendom van het team.
  + Alle inschattingen worden verstrekt door het ontwikkelingsteam.

Hierna volgt een voorbeeld van een Sprint Backlog.

* In de eerste kolom staan de taken. In de andere kolommen de dagen van de week.
* De getallen naast de taken zijn de Story Points.
* Om de userinterface te bouwen zijn 20 Story Points nodig. Daarvan worden er 8 op maandag gepresteerd, 4 op dinsdag, en nog eens 8 op woensdag.
* Het totale aantal Story Points in de volledige tabel, toont het maximaal aantal Story Points die door dat specifieke team kan verwezenlijkt worden in 1 week tijd.
* Het heeft geen zin om het aantal kunstmatig op te drijven.
* Tijdens de dagelijkse scrum meeting geeft elk teamlid aan welke taak hij/zij zal opnemen.

Table

Description automatically generated

#### Artefact Sprint Burndown diagram

Het Burndown-diagram geeft de resterende inspanning voor een bepaalde periode weer.

Teams gebruiken het Burndown-diagram van de sprint om de inspanningen voor productontwikkeling in een sprint op te volgen.

Het Burndown-diagram bestaat uit:

* X-as om werkdagen weer te geven.
* Y-as om de resterende inspanning weer te geven.
* De 'Ideale inspanning' als leidraad.
* De 'Reële vooruitgang' van de inspanning.

Hierna volgt een voorbeeld van een Sprint Burndown diagram.

* Over een periode van 14 werkdagen moeten User Stories uitgewerkt worden die overeenstemmen met 46 Story Points.
* De groene stippellijn geeft aan hoe het team de evolutie idealiter ziet voortschrijden.
* De rode volle lijn geeft de realiteit weer.
* Tijdens de eerste 4 dagen worden meer Story Points gerealiseerd dan verwacht.
* Op dag 5 is er een gebeurtenis waardoor het aantal uit te voeren Story Points plots toegenomen is. Er wordt hier geen indicatie gegeven van de oorzaak, maar het kan bijvoorbeeld zijn dat een en ander niet helemaal correct begrepen werd, en er een functionele bijsturing in de User Story nodig was, waardoor de werkhoeveelheid is toegenomen.
* Het team is blijven doorwerken, zodat op dag 6 de trend terug positief is geworden. Op dag 8 blijkt dat het team de ideale verwerkingslijn raakt.
* Nu zal het zaak zijn om die lijn niet te overschrijden.

Chart, line chart

Description automatically generated

#### Vragen

Wanneer is de Sprint voorbij?

* A. Wanneer alle taken zijn afgerond
* B. Wanneer de Sprint-periode is afgelopen
* C. Wanneer de Product Owner zegt dat de Sprint afgerond is
* B is juist. De duur van een Sprint staat vast en kan niet korter of langer gemaakt worden.

Tijdens de dagelijkse Scrum is de rol van de Scrum Master om: ...

* A. De discussie van het Ontwikkelteam te leiden.
* B. Te verzekeren dat alle drie vragen beantwoord worden.
* C. De vergadering te begeleiden zodat elke teamlid een kans heeft om te spreken.
* D. Het Ontwikkelteam te leren om de dagelijkse Scrum binnen een 15 minuten Time-box te houden.
* D is juist: De Scrum Master verzekert dat de vergadering plaatsvindt, maar het Ontwikkelteam is verantwoordelijk voor het verloop van de dagelijkse Scrum. De Scrum Master leert het Ontwikkelteam om de dagelijkse Scrum binnen een 15 minuten Time box te houden. Hiernaast handhaaft de Scrum Master de regel dat alleen Ontwikkelteam leden meedoen aan de dagelijkse Scrum.

Wie zou het meeste moeten weten over de vooruitgang richting een bedrijfsdoelstelling en de alternatieven het duidelijkst moeten kunnen uitleggen?

* A. De Product Owner.
* B. Het Ontwikkelteam.
* C. De Scrum Master.
* D. De Projectmanager.
* A is juist: De Product Owner is de enige persoon die de Product Backlog beheert. Dit houdt in dat de Product Backlog zichtbaar, transparant & duidelijk is en toont waar het Scrum team vervolgens aan zal werken.

Wat is de aanbevolen grootte van een Scrum Ontwikkelteam?

* A. Minimaal 7.
* B. 3 tot 9.
* C. Meer dan 9.
* B is juist: De optimale grootte van een Ontwikkelteam is klein genoeg om agile te blijven, maar groot genoeg om significant werk te kunnen verzetten. Een Ontwikkelteam met minder dan drie leden vermindert interactie en resultaten. Een team met meer dan negen leden vereist simpelweg te veel coördinatie.

Wanneer begint de volgende Sprint?

* A. Meteen na de afsluiting van de vorige Sprint.
* B. Aan het begin van de nieuwe week.
* C. Wanneer de Scrum Master klaar is.
* A is juist.

Wie is verantwoordelijk voor het rangschikken van de Product Backlog?

* A. Het Development Team.
* B. De Product Owner.
* C. De Scrum Master.
* D. De stakeholders.
* B is juist.

Het Development team moet zo productief mogelijk zijn. Bij wie kloppen ze aan als dit niet lukt?

* A. De Product Owner.
* B. De CEO.
* C. Niemand. Het Development team moet dit zelf oplossen. Ze kunnen bij niemand terecht.
* D. De Scrum Master.
* D is juist.

Hoelang duurt een Daily Scrum?

* A. 30 minuten.
* B. Onbepaald. Iedereen moet al zijn vragen hebben beantwoord.
* C. 15 minuten.
* D. Dat hangt af van de lengte van de Sprint.
* C is juist.