

Organisatie & ICT

- Automatisering: vervanging menselijke arbeid door machines/computers
- Bedrijfsvoering steunt sterk op ICT
 - o Hogere efficiëntie
 - o Kwetsbaarder
- ICT-structuur --> afspiegeling organisatie
- Leidt tot wisselwerking
- Implementatie ICT-project --> 7 kennisgebieden **EXAMENVRAAG!!!**
 - o Bedrijfsdoel, -functies, -procedures, personele invulling
 - o Vertaling bedrijfsproces naar ICT
 - o Juridische aspecten
 - o Mogelijke automatiseringsoplossingen en leveranciers
 - o Implementatie automatisering
 - o Beheer, onderhoud en beschikbaar houden ICT-toepassingen
 - o Gebruik ICT-toepassingen door medewerkers
- IT'ers --> laatste 4 kennisgebieden
- Eerste 3 kennisgebieden --> organisatorisch --> management

Bedrijfsorganisatie

- Organisatie
 - o Samenwerking tussen mensen
 - o Gemeenschappelijk doel
 - o Doel: organisatie laten voortbestaan
 - o De structuur van een bedrijf (formeel)
 - o De cultuur van een bedrijf (informeel)
- Organisatie brengt bepaalde dingen in kaart:
 - o Verschillende afdelingen
 - o Hiërarchie
- 3 vormen
 - o Verticale schemavorm
 - o Horizontale schemavorm
 - o Concentrische vorm
- Organisatiestructuur is opgebouwd uit:
 - o Functiestructuur
 - o Personele structuur
 - o Organieke structuur
- Basis --> indeling naar organisatiefuncties (F-indeling zie dia)

Wat is een project

- Alle elementen zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Als één element wijzigt zal er altijd een impact zijn om minstens één (en waarschijnlijk meerdere) van de andere elementen

Actoren

- Actoren zijn belanghebbenden in het project die van doorslaggevende invloed kunnen zijn. Zij maken deel uit van het project of beïnvloeden het project of het resultaat van buitenaf. Ze worden soms ook stakeholders genoemd
- o **Project sponsor**
 - De project sponsor of de opdrachtgever geeft de opdracht voor het project en zorgt voor de financiering ervan. Soms zijn de sponsor en de opdrachtgever verschillend, ze vormen samen de project stuurgroep.
 - De rol van de sponsor is om het doel van het project en de financiering ervan te bewaken en beslissingen nemen om het project verder te helpen
- o **Project manager**
 - De projectmanager leidt het project en zorgt ervoor dat het doel gerealiseerd wordt binnen de opgegeven tijd en budget
 - Rollen:
 - o Zorgen dat alle elementen zijn ingevuld in de juiste verhouding
 - o Organiseert en coördineert de uitvoering op een gestructureerde manier
 - o Rapporteert aan de stuurgroep
- o **Project team**
 - Het project team zijn alle medewerkers die actief meewerken in het project en zorgen voor de uitvoering van alle activiteiten en het realiseren van de deliverables.
 - Meestal bevat het project team medewerkers uit verschillende disciplines (multidisciplinair). De medewerkers rapporteren aan de projectleider in de team vergadering
- o **Andere actoren**
 - In een aantal gevallen worden ook andere belanghebbenden betrokken bij het project, al dan niet vrijwillig:
 - o Lokale of andere overheden
 - o Vakbond
 - o Financiële instelling of investeerder
 - o Belangengroepen

Levenscyclus van een project**Scope**

- De scope van het project geeft een beschrijving van de inhoud van een project
- Als het doel aangeeft wat het resultaat van het project is dan is de scope de manier hoe dat resultaat bereikt zal worden
- De scope geeft een antwoord op de volgende vragen
 - o Wat moet er opgeleverd worden aan het einde van het project
 - Deliverables
 - o Wat moet er gedaan worden op die zaken te leveren?
 - Tasks
 - o Wat hebbe we nodig om die taken uit te voeren
- Hoe een scope beschrijven:
 - o Beschrijven van de huidige situatie (as-is) met een opsomming van de gekende problemen. Dan oplossingen voor deze problemen formuleren en de nieuwe situatie beschrijving (to-be)
 - o Inventariseren van processen en problemen met mogelijke oplossingen tijdens brainstorm sessies of workshops
 - o RCA (Root Cause Analysis) volgens bepaalde methode: 5-why, ishikawa, apollo, lean six sigma
 - o Lastenboek

Scrum

- **Definitie**
 - o Project management raamwerk
 - o Agile en iteratief
 - o Opsplitsing in kleine blokken
 - o Basis waarden
 - Mens centraal
 - Focus of eindresultaat vanaf begin (Werkende software)
 - Klant betrokken gedurende hele traject
 - Wijzigingen zijn welkom
- **Principes**
 - o Waarde voor de klant is belangrijk (Value Driven)
 - o Wijzigen zijn welkom
 - Ook later in het project
 - o Regelmatige opleveringen en presentatie van resultaten
 - o Team dynamiek door dagelijkse communicatie
 - Verantwoordelijkheid Vertrouwen, Motivatie
 - Zelf-sturend

Levenscyclus van een project

- Tijdens een project worden verschillende fases doorlopen. In grote lijnen kunnen deze ondergebracht worden in 3 hoofd fases:
 - o Initiatie: de start van het project
 - o Uitvoering: de uitwerken en realiseren van de vastgelegde doelen
 - o Gebruik: het in gebruik name of opleveren van het eind resultaat
- Na elk van deze fases is er een mogelijkheid om het project stop te zetten of om terug naar de vorige fase te keren
- **Initiatie**
 - o Een project wordt gestart nadat er een behoefte of opportuniteit ontstaat. Dit kan gebeuren van de organisatie zelf (intern) maar kan veroorzaakt worden door factoren van buitenaf
 - o Om een project daadwerkelijk te kunnen starten moet er eerst nagegaan worden of er voldoende draagvlak is voor het project en of het project haalbaar is
 - o Om het draagvlak te kunnen inschatten moet het project, het beoogde resultaat en de scope duidelijk omschreven worden
 - o De haalbaarheid wordt gecontroleerd op basis van de kosten en de baten van het project
- o **Requirements**
 - In de requirements wordt de behoefte of opportuniteit en het daaruit bepaalde doel van het project beschreven
 - Het tijds kader waarin het project moet worden gerealiseerd maakt hier ook deel van uit
 - De scope van het project bevat een opsomming van de punten die dienen gerealiseerd of uitgevoerd te worden, inclusief het gene dat niet in het project vervat zit
- o **Haalbaar**
 - Bij de afweging of een project haalbaar is of niet is niet enkel financiële aspect van belang ook elementen zoals tijd, resources en externe factoren dienen overwogen te worden
 - Bij de financiële haalbaarheid worden de kosten en de baten tegeover elkaar gezet. Dit is een begrotingsbalans. Het is een uitdaging om vooral alle mogelijke kosten in rekening te brengen zoals indirecte kosten, interne kosten en overhead kosten

Les 4 levenscyclus van een project

1. Tijdens de uitvoering van het project worden de voorzienene tken op een gestuctureerde manier uitgevoerd om verwachte deliverables op tijd te kunnen opleveren

Waarom gestructureerd werken

- Verwachtingen beheersen
- Communicatie stroomlijnen
- taken plannen en opvolgen
- Deliverables controleren

Structuur Mthodes en technieken

- Waterfall
- Scrum
- Kanban

Waterfall

- Ontstaan in 1956
- Voor software development maar ook voor andere industrieën
- Bedoeld om risico's van veranderingen tijdens het project te vermijden
- Definitie
 - o Project management methode
 - o Software ontwikkeling
 - o Linair en sequentieel zoals water loopt
 - o Gedetailleerde documentatie (Well-defined)
 - o 5 Fases

**Fases**

- **Analyse**
 - o Verzamelen van behoeften en wensen van de klant
 - o Gedetailleerde documentatie van volledig project
- **Ontwerp**
 - o Technische oplossing
 - o Procedures, layout, datamodel
- **Ontwikkeling**
 - o Coding
 - o Unit Testing
- **Test**

- Regelmatige opleveringen en presentatie van resultaten
 - Team dynamiek door dagelijkse communicatie
 - Verantwoordelijkheid Vertrouwen, Motivatie
 - Zelf-sturend
 - Draadbaar en stabiel ritme
 - Eenvoudig maar uitmuntend
 - Zelfreflectie en bijsturing
- Bouwstenen
 - Backlog items verzameling van uitgesplede functies
 - User stories
 - Sprint iteratie van bepaalde tijd waarin uitvoering plaats vindt
 - Sprint planning opnemen van backlog items die behandeld worden
 - Daily Scrum dagelijkse meeting (staand, Max15") met alle teamleden
 - Sprint Review Presentatie en oplevering op het einde van een sprint
 - Retrospective Evaluatie door het team
 - Scrum board PlanningsBoard (kanban)
 - Planning
 - Planning poker Maniet om inschatting te doen
 - Burndown grafiek
- Voordelen
 - Snelle start met snel en regelmatig resultaten
 - Hoge betrokkenheid van de klant tijdens hele traject
 - Focus op waardevolle onderdelen
 - Wijzigingen blijven mogelijk doorheen hele traject
 - Team dynamiek
- Nadelen
 - Moeilijker zicht op kost en timing
 - Klant kan blijven wijzigen (=scope creep)
 - Niet geschikt voor grotere projecten (ScrumOfScrums)

Development team	Development company	Klant
Kan altijd wijzigen (+) (-)	Minder strikte bepaling van inhoud, timing en budget (-) (+)	Kan starten vanuit een idee zonder veel documentatie (+)
Veel vrijheid en verantwoordelijkheid (+)	Resultaat is bepalend (+)	Geen duidelijk budget (-)
Losse uitwerking die zeker goede structuur nodig heeft in het team (-)	Klant is zeer betrokken en dus mee verantwoordelijk voor het resultaat (+)	Zeer snel zichtbare resultaten (+)
Controleerbaar werkritme (+)	Multidisciplinair team. Testers en developers werken naast en met elkaar vanaf het begin. (+)	Klant kan op basis van voortschrijdend inzicht altijd wijzigen (-) (+)
	Wijzigingen hebben meestal geen dramatische gevolgen (+)	Klant wordt veel betrokken bij het project en kan op basis van concrete resultaten evalueren (+)
	Afhankelijk van vermogen van klant om mee te denken (-)	

Waterfall	Scrum
Veel tijd in documentatie. Klant weet wat hij gaat krijgen en bevestigt de inhoud, timing en kost.	Weinig tijd in documentatie. Klant start met een idee of een algemene probleemstelling maar denkt mee in het project. Klant kan wel budget vastleggen maar inhoud wordt in de loop van het project vastgelegd (inclusief de wijzigingen).
Focus ligt op documentatie waardoor het lang duurt voordat er concrete resultaten zichtbaar zijn.	Focus ligt op de werkende software. Door opsplitsing in kleine blokken (sprints) kan de klant al zeer snel concrete resultaten zien.
Door alles op voorhand vast te leggen kan men tijdens de designfase nog wijzigingen doorvoeren zonder impact omdat development nog niet is gestart. Wijzigingen tijdens development fase zijn niet meer mogelijk en moeten op het einde van het project gedaan worden.	De inhoud van het project kan wijzigen gedurende de uitvoering. De klant is zeer betrokken en kan dus de inhoud mee sturen. Wijzigingen en voortschrijdend inzicht zijn dus altijd mogelijk met het gevaar dat men blijft wijzigen of dat het budget ontoereikend wordt.
De rigide opzet geeft de developer weinig ruimte voor interpretatie en verbetering. Buiten de design fase wordt er niet verwacht om nog mee te denken of in overleg te gaan met teamleden.	Teamleden krijgen grote vrijheid en veel verantwoordelijkheid tijdens de uitwerking. Hierdoor worden vaak betere resultaten bekomen en voelt iedereen zich meer betrokken en gemotiveerd.

Waterfall	Scrum
De lineaire en sequentiële afhandeling zorgt ervoor dat de planning ook rigide is een weinig ruimte geeft voor parallele werking.	Teamleden werken samen aan het project. Van zodra een klein onderdeel klaar is kan dit al getest worden en kan de feedback onmiddellijk opgenomen worden. Afhandeling in parallel zorgt voor snellere resultaten.
De methode kan ook voor (zeer) grote projecten ingezet worden. Ze behelst alleen wat er moet gedaan worden maar niet hoe.	Het raamwerk voor vooral geschikt voor kleinere projecten (en teams) maar door het toepassen van ScrumOfScrums kan dit opgevangen worden. Het raamwerk beschrijft wat er moet gedaan worden en hoe dit moet uitgevoerd worden.

Kaban

- Definitie
 - Vereenvoudigde versie van Scrum
 - Maar is zo niet ontworpen
 - Visuele methode
 - Minder strike aanpak dan Scrum
 - Geen specifieke rollen zoals Scrum master en product owner
 - Geen specifieke meetings
 - Lean versus agile
 - Focus op doorstroming i.p.v verandering
- Principes
 - Visualiseer het werk
 - Post-it op bord
 - Beperk het onderhandenwerk
 - Start nieuwe taak als vorige afwerkt
 - Pull i.p.v Push
 - Sneller en beter
 - Monitor en beheer
 - Verbeter/Optimaliseer tot vlotte btw
 - Simple en duidelijke afspraken
 - Wip Limiet
 - Definitie klaar
 - Feedback
- Voordelen
 - Trandparent o.w.v visueel karakter
 - Toegankelijk bord
 - Hoge efficiëntie weinig overheard focus op doorstroming
 - Betere samenwerking door duidelijk en eenvoudige afspraken
- Nadelen
 - Ingewikkeld en onoverzichtelijk bij grote processen/teams
 - Geen opsplitsing in blokken
 - Weining flexibiliteit

- Procedures, layout, datamodel
- Ontwikkeling
 - Codering
 - Unit Testing
- Test
 - Intergratie testen, acceptatie testen
- Installatie

- Voordelen
 - Op voorhand in detail beschreven
 - Ontwerp Ontwikkeling Accurate inschatting van tijd en kosten (goedkeuring klant)
 - Nieuwe teamleden makkelijk in te werken
 - Klant weet op voorhand wat hij krijgt
- Nadelen
 - Veel documentatie, dus langer wachten op zichtbaar resultaat
 - Niet flexibel : Wijzigingen = Fase stopzetten en terug naar vorige
 - Klant minder betrokken
 - Vertraging heeft impact op hele project (deadlinecreep)

Development team	Development company	Klant
Kan tijdens design fase nog ingrijpen (+)	Duidelijke afspraak voor inhoud, timing en kost (+)	Krijgt op voorhand duidelijk beeld van het project en het resultaat (+)
Duidelijk wat er moet gemaakt worden (+)	Documentatie is bepalend en vergt dus veel tijd (-)	Krijgt duidelijk budget en keurt dit goed (+)
Zeer strikte uitwerking, weinig flexibiliteit of eigen inbreng mogelijk (-)	Afhankelijk van interpretatie vermogen van de klant (-)	Moet lang wachten voordat er iets getoond kan worden (-)
	Stugge planning omdat fases sequentieel afgewerkt worden (niet multidisciplinair) (-)	Geen wijzigingen mogelijk tenzij achteraf (RFC) (-)
	Fouten in analyse/design hebben enorme impact op timing en budget (-)	Klant moet de aangeleverde documentatie correct kunnen interpreteren voordat er ook maar iets concreet is (-)

Les 5 : Waterfall vs. Scrum

Waterfall	Scrum
Veel tijd in documentatie. Klant weet wat hij gaat krijgen en bevestigt de inhoud, timing en kost.	Weinig tijd in documentatie. Klant start met een idee of een algemene probleemstelling maar denkt mee in het project. Klant kan wel budget vastleggen maar inhoud wordt in de loop van het project vastgelegd (inclusief de wijzigingen).
Focus ligt op documentatie waardoor het lang duurt voordat er concrete resultaten zichtbaar zijn.	Focus ligt op de werkende software. Door opsplitsing in kleine blokken (sprints) kan de klant al zeer snel concrete resultaten zien.
Door alles op voorhand vast te leggen kan men tijdens de designfase nog wijzigingen doorvoeren zonder impact omdat development nog niet is gestart. Wijzigingen tijdens development fase zijn niet meer mogelijk en moeten op het einde van het project gedaan worden.	De inhoud van het project kan wijzigen gedurende de uitvoering. De klant is zeer betrokken en kan dus de inhoud mee sturen. Wijzigingen en voortschrijdend inzicht zijn dus altijd mogelijk met het gevaar dat men blijft wijzigen of dat het budget ontoereikend wordt.
De rigide opzet geeft de developer weinig ruimte voor interpretatie en verbetering. Buiten de design fase wordt er niet verwacht om nog mee te denken of in overleg te gaan met teamleden.	Teamleden krijgen grote vrijheid en veel verantwoordelijkheid tijdens de uitwerking. Hierdoor worden vaak betere resultaten bekomen en voelt iedereen zich meer betrokken en gemotiveerd.

Les 5 : Waterfall vs. Scrum

Waterfall	Scrum
De lineaire en sequentiële afhandeling zorgt ervoor dat de planning ook rigide is een weinig ruimte geeft voor parallele werking.	Teamleden werken samen aan het project. Van zodra een klein onderdeel klaar is kan dit al getest worden en kan de feedback onmiddellijk opgenomen worden. Afhandeling in parallel zorgt voor snellere resultaten.
De methode kan ook voor (zeer) grote projecten ingezet worden. Ze behelst alleen wat er moet gedaan worden maar niet hoe.	Het raamwerk voor vooral geschikt voor kleinere projecten (en teams) maar door het toepassen van ScrumOfScrums kan dit opgevangen worden. Het raamwerk beschrijft wat er moet gedaan worden en hoe dit moet uitgevoerd worden.

- Planning
 - Milestones
 - Work breakdown
- Definitie Mielstone = Mijlpaal
- Komt van astandaanduiding op wegen
- Punt in de tijd
- Belangrijke gebeurtenis
 - Oplevering
 - Beslissing