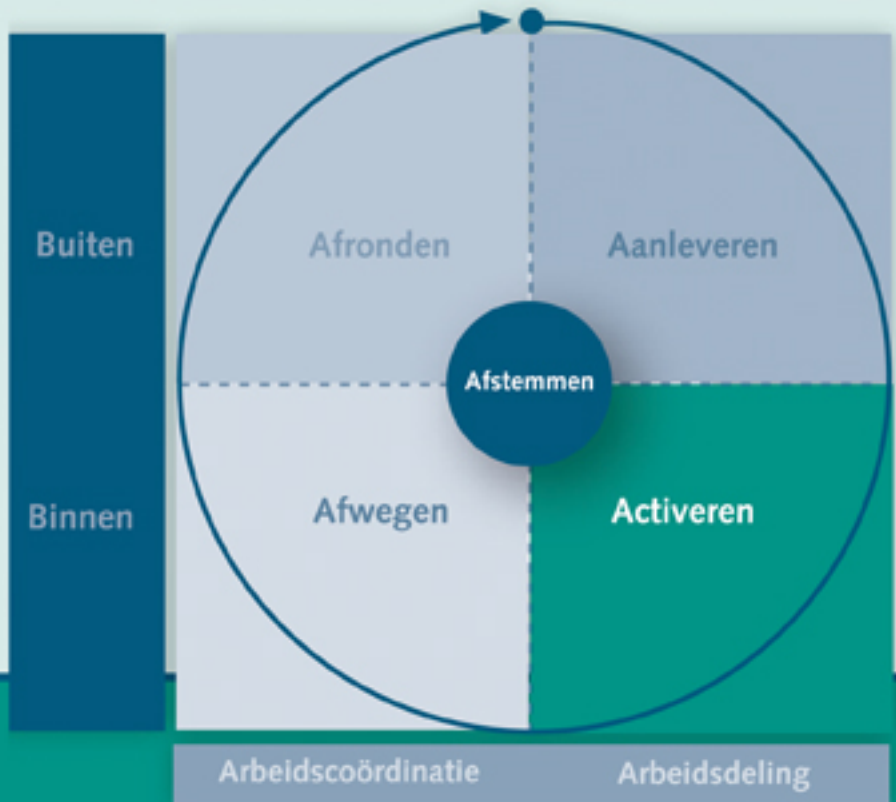




A4 PROJECTMANAGEMENT

ACTIVEREN

Activeren van de projectwerkzaamheden





Andere uitgaven bij Van Haren Publishing

Van Haren Publishing (VHP) is gespecialiseerd in uitgaven over Best Practices, methodes en standaarden op het gebied van IT-management, Architecture (Enterprise en IT), Businessmanagement en Projectmanagement.

Deze uitgaven worden uitgegeven in series, zoals *ITSM Library* (in samenwerking met ITSMF International), *Best Practice*, *IT Management Topics* en *I-Tracks*. VHP is tevens de uitgever voor toonaangevende instellingen en bedrijven, oa. The Open Group, IPMA-NL, CA, Getronics, Pink Elephant). Op het moment van het verschijnen van dit boek zijn de volgende uitgaven voor projectmanagement verkrijgbaar:

ISO 9000

ISO 9001:2000 - The Quality Management Process (Engels)

EFQM

The EFQM excellence model for Assessing Organizational Performance – A Management Guide (Engels)

SqEME®

Process management based on SqEME® (Engels)

SqEME® – A Pocket Guide (Engels, Nederlands, zomer 2008)

Project- Programma- en Riskmanagement

ICB/NCB

NCB versie 3 – Nederlandse Competence Baseline (Nederlands)

Projectmanagement op basis van NCB V3 - IPMA-C en IPMA-D (Nederlands)

Competenties, Taken, Functies in projectmanagement (Nederlands, zomer 2008)

PRINCE2™ / MSP / M_o_R

Project Management based on PRINCE2™- Versie 2005 (Engels, Nederlands, Duits)

PRINCE2™ - A No Nonsense Management Guide (Engels)

PRINCE2™ voor opdrachtgevers – Management Guide (Nederlands)

Programme Management based on MSP (Engels, Nederlands)

Programme Management based on MSP - A Management Guide (Engels)

Risk Management based on M_o_R - A Management Guide (Engels)

A4

A4 Projectmanagement – Overzicht van de methode (Nederlands)

A4 Projectmanagement; vier delen: Aanleveren, Activeren, Afwegen, Afronden (Nederlands)

MINCE®

MINCE® – A Framework for Organizational Maturity (Engels)

Andere Projectmanagement uitgaven:

Wegwijzer voor methoden bij Projectmanagement (Nederlands)

Wegwijzer voor methoden bij Projectvolwassenheid (Nederlands: najaar 2008)

Het Project Management Office – Management Guide (Nederlands)

Voor alle overige uitgaven en een up-to-date overzicht, ga naar onze website: www.vanharen.net.

A4 Activeren van de Projectwerkzaamheden



A4PROJECTMANAGEMENT

René Hombergen



Colofon

Titel:	A4-Activeren van de Projectwerkzaamheden
Over de methode A4 Projectmanagement zijn de volgende uitgaven beschikbaar:	A4 – Een overzicht van de methode A4 - Aanleveren van het Projectresultaat A4 - Activeren van de Projectwerkzaamheden A4 - Afwegen van de Projectvoortgang A4 - Afronden van het Project
Auteur:	René Hombergen
Redactie:	Peter Snijedewind Linda Hakeboom
Uitgever:	Van Haren Publishing, Zaltbommel, www.vanharen.net
ISBN:	978 90 8753 033 4
Illustraties:	Idee en ontwerp, René Hombergen Realisatie, Jacob Lagerweij
Vormgeving & Opmaak:	CO2 Premedia bv, Amersfoort
Omslagontwerp:	CO2 Premedia bv, Amersfoort
Druk:	Eerste druk, eerste oplage, oktober 2008

© Copyright by Van Haren Publishing en René Hombergen

© Alle rechten voorbehouden, All rights reserved

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever en de auteur.

No part of this publication may be reproduced in any print, photo print, microfilm or any other means without written permission by the publisher and the author.

Inhoudsopgave

Samenvatting Activeren van de projectwerkzaamheden	IX
1 A4 Projectmanagementaanpak	1
1.1 Twee assen, vier cellen	2
1.2 Wat gaat aan de vier A-tjes vooraf?	3
1.3 Vooruitblik	4
2 Wat gaat aan Activeren vooraf?	7
2.1 Ist-Soll-analyse	9
2.2 Doelbijdrage	10
2.3 Afbakening	12
2.4 Specificatie	13
2.5 Haalbaarheid	15
2.6 Besluitvormingsinformatie en communicatie	16
2.7 Acceptanten	17
2.8 Budgetschatting	18
2.9 Overeenkomst en startbijeenkomst	19
2.10 Samenvatting wat gaat aan Activeren vooraf	20
3 Fasering	23
3.1 Welke tijd?	24
3.2 Vuistregels	25
3.3 A4-ankerpunten fasering	28
3.4 Lineaire fasering - aanbodgericht	31
3.5 Evolutionaire faseringen - vraaggericht	33
3.6 Proeflocatiefasering	34
3.7 Prototypefasering	35
3.8 Incrementfasering	36
3.9 Sleuteltechnologiefasering - competentiegericht	36
3.10 Samenvatting faseren	38
4 Activiteitenbepaling	41
4.1 Uitgangspunten bij activiteitenindeling	42
4.2 A4-ankerpunten voor WBS	45
4.3 Verschillende niveaus	49
4.4 Consequent én wisselend op één niveau	51
4.5 Product- ofwel aanbodgericht	53
4.6 Markt- ofwel vraaggericht	53
4.7 Functioneel, ofwel competentiegericht	54
4.8 Geografisch gericht	54
4.9 Samenvoegen van activiteiten	55
4.10 Een boom is geen boomstructuur	56
4.11 Samenvatting activiteitenindeling	59

5	Planning	61
5.1	Uitgangspunten	62
5.2	Speling inbouwen	64
5.3	Spelingsfactor en capaciteitsfactor	68
5.4	A4-ankerpunten voor planning	73
5.5	Fasering als leidraad	76
5.6	Tijdanalyse van WBS als basis	77
5.7	Drie planningstechnieken	79
5.8	Groepenplanning	80
5.9	Balkenplanning	82
5.10	Netwerkplanning	83
5.11	Planningspakketten	88
5.12	Nut van een planning	91
5.14	Samenvatting planning	93
6	Risico's	97
6.1	Algemene en specifieke risico's	98
6.2	A4-aanpak risicomangement	100
6.3	Kwantificeer, maar vermijd schijnzekerheid	106
6.4	Samenvatting risicomangement	110
7	Uitbesteding	113
7.1	Overwegingen	114
7.2	Contracteringsvormen	115
7.3	Combinatieprojecten	118
7.4	Financieringsarrangementen	122
7.5	Contracteringsfasen	124
7.6	Aanbestedingsregels	128
7.7	Samenvatting uitbesteding	131
8	Inrichting	133
8.1	Heldere taken	134
8.2	Geschikte medewerkers	135
8.3	Toewijzing van mensen en middelen	137
8.4	Duidelijke samenwerkingsverbanden	138
8.5	Een stuurgroep	140
8.6	Organisatieniveaus	142
8.7	Vrijheidsgraden	143
8.8	Effectieve teams	145
8.9	Samenvatting inrichting	148
9	Begroting	151
9.1	Opbrengsten	152
9.2	Opdrachtgever zorgt voor bronnen	155

9.3	Soorten kosten	156
9.4	Begroting opstellen	158
9.5	Samenvatting begroting	160
10	Plan van aanpak	161
11	Stappenplan Activeren en vervolg	167
11.1	De stappen van Activeren	167
11.2	Afwegen	168
11.3	Afronden	169
11.4	Afstemmen	171
11.5	Vier kwadranten en vier sjablonen	172
11.6	De vier vragen van een project	174
	Index	175

Samenvatting Activeren van de projectwerkzaamheden

Projectmatige aanpak

Je zou elke opdracht een project kunnen noemen. Het hele leven, de kop koffie die je straks gaat halen enzovoort. Op elke opdracht kun je namelijk elementen van projectmatig werken toepassen. Maar, het vergt bepaalde vaardigheden om iets niet alleen een project te noemen maar om van een passende opdracht een project te maken. Dat kan door op die opdracht een projectmatige aanpak toe te passen. De eerste vraag is op welke opdrachten je projectmatig werken toepast. Niet voor elke opgave is projectmatig werken zinvol.

Afspraken over doelen, resultaat en acties

Opdrachten lenen zich voor een projectmatige aanpak als:

- een op te leveren resultaat vooraf bepaald kan worden;
- dit resultaat voor de organisatie nieuw is;
- de bijdrage vastgesteld kan worden die dit resultaat aan de doelen van de organisatie levert;
- opdrachtgever en opdrachtnemer afspraken kunnen maken over de acties die uitgevoerd worden om het resultaat op te leveren.

Andere werkvormen

Als je alleen afspraken kunt maken over doelen en acties, dan is er geen sprake van een project maar van een beleidsprogramma. Er kunnen vooraf namelijk geen resultaten worden bepaald. Servicemanagement is de beste aanpak als er geen vernieuwing van de doelbijdrage plaatsvindt.

Arbeidsdeling en arbeidscoördinatie, binnen en buiten

Een project kenmerkt zich door twee spanningsbogen: (1) de spanningsboog tussen arbeidsdeling en arbeidscoördinatie en (2) die tussen 'binnen' en 'buiten' het project.

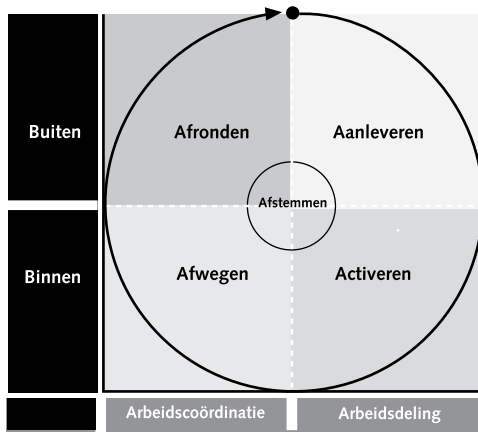
Arbeidsdeling betreft specialisatie van werkzaamheden en arbeidscoördinatie het samenvoegen ervan. Binnen en buitenkant van het project zijn gemarkeerd vanuit de positie van de projectmanager; wat stuurt hij hiërarchisch aan en wat is zijn omgeving.

Als je de twee spanningsbogen afbeeldt op een horizontale en een verticale as, leidt de combinatie van beide assen tot een vierkant met vier gebieden waarin projectmanagementgebieden benoemd kunnen worden. Dit kan met vier 'As': Aanleveren, Activeren, Afwegen en Afronden. Deze gebieden worden in het midden met elkaar verbonden door het gebied 'Afstemmen'.

Aanleveren

Aanleveren betreft vooral het 'wat' van een project, maar ook het 'wie' en het 'waarom'. De focus ligt op de toekomstige oplevering. Het gaat om het op te leveren resultaat en om communicatie daarover. Het resultaat dient aan te sluiten op de doelstelling van de opdrachtgever en moet met meer acceptanten dan met hem alleen worden afgestemd. Denk bijvoorbeeld aan gebruikers en beheerders.

Aanleveren betreft de vraag: wat ga je maken?



Figuur 1.1 Verbindingen en volgorde van de vier projectgebieden.

Activeren

Terwijl bij aanleveren de voornaamste focus ligt op resultaat, verschuift die focus bij het coördineren binnen het project naar actiegerichtheid. Nadat het 'wat' bepaald is, volgt nu het 'hoe'. Activeren betreft het indelen van werkzaamheden binnen het project. Concreet gaat het om activeren van mensen (en middelen) die werkzaamheden verrichten ten behoeve van het eindresultaat. Je bereidt de activiteiten voor om te komen tot het resultaat. Je definieert de uit te voeren activiteiten, je plaatst ze in de tijd en bepaalt wie ze uitvoert. Ofwel de vragen wat te doen, wanneer en wie het gaat doen.

Fasering, activiteitenindeling ofwel Work Breakdown Structure (WBS), planning, risicomanagement, uitbesteding en inrichting van de organisatie vormen zes hulpmiddelen om het werk nader in te delen. Bij activeren deel je de doorlooptijd in, de totale berg aan werk die er ligt, je stemt dit werk af op de doorlooptijd en de capaciteit, je richt je risicomanagement in, je stelt vast of je de werkzaamheden uitbesteedt aan in- of externe partijen en je bepaalt de projectorganisatie.

Activeren betreft de vraag: wat ga je doen om het resultaat te maken?

Faseren

Een eerste hulpmiddel om te activeren is het globaal neerzetten van activiteiten in de tijd. Dat noem je faseren. Bij een fasering verdeel je de tijd grof in perioden die je denkt nodig te hebben. Je stelt vast op welke wijze en wanneer je tussenproducten oplevert. De opleverdata van je tussenproducten vormen de mijlpalen van je project.

Faseren kun je van achter naar voren uitvoeren, maar ook vanuit het heden naar de opleverdatum. Je kunt lineair faseren, cyclisch of competentiegericht.

Bij een lineaire fasering werk je top-down, vanuit denken naar doen, in één keer naar het eindresultaat toe. Dit eindresultaat is de haven waar je naartoe vaart.

Bij een cyclische fasering bouw je tussenstappen in tussen denken en doen. Je toont bijvoorbeeld tijdens het project een prototype of een deel van het eindresultaat aan de acceptanten, om hun reacties te verwerken in een eventuele aanpassing van het eindresultaat. Je laat de mensen in de haven aanwijzingen geven hoe binnen te varen.

Bij een competentiegerichte fasering vormen niet het eindproduct of de afnemersbehoeften het uitgangspunt, maar de beschikbare deskundigen. Zij beschikken over de kennis van de voor het project noodzakelijke sleuteltechnologie. Hier staat de juiste hantering van het kompas voorop om bij het einddoel uit te komen.



Figuur 1.II Verband tussen denken en doen in de drie faseringswijzen.

Je eigen ontwerp, de reactie van een afnemer of de kritische dan wel schaarse resource vormen het faseringsuitgangspunt.

Activiteitenindeling

Activiteitenindeling is het tweede instrument bij Activeren. Je gaat na welke activiteiten uitgevoerd moeten worden om tot het resultaat te komen. Ga daarbij zo veel mogelijk uit van de resultaatbeschrijving.

Bij herhalingsprojecten vormt de resultaatbeschrijving het uitgangspunt. Uit de resultaatbeschrijving kun je de uit te voeren acties afleiden; ze zijn er als het ware een vertaling van.

Bij 'gewone' projecten met een gemiddelde graad van vernieuwing en herhaling, is een resultaatbeschrijving meestal nog niet volledig voorhanden. Je vertaalt de beschrijving naar acties en ontwerpt acties om het resultaat aan te vullen.

Bij innovatieve projecten beschik je meestal nog slechts over een vage notie van het eindresultaat en stel je vooral de activiteiten vast die de specialisten met de innovatieve kennis uit gaan voeren.

verzamelen en groeperen

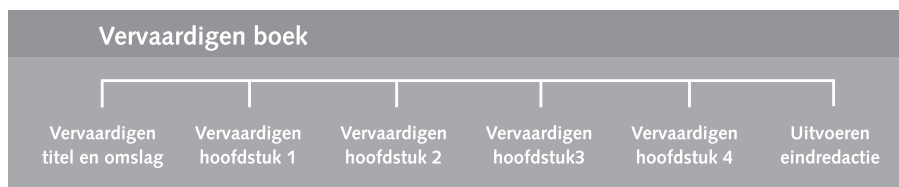
Je richt je bij een activiteitenindeling op wat je moet doen om tot het resultaat te komen. Dat doe je in twee stappen; verzamelen en groeperen. Het verzamelen doe je zowel top-down als bottom-up. Bij een top-down inventarisatie gebruik je een van de volgende perspectieven: productgericht, marktgericht, functioneel gericht of geografisch gericht. Of je werkt met vrije associaties; 'roept u maar'; een bottom-up inventarisatie. Als je alle activiteiten top-down en bottom-up hebt bepaald, groepeer je ze. Activiteiten met veel onderlinge samenhang en weinig relaties met andere, breng je samen in een groep.

andere naam: WBS

Activiteitenindeling wordt ook wel WBS genoemd. Work Breakdown Structure (WBS) vormt een overzichtelijk hulpmiddel om het werk in te delen. Een WBS vormt een vervolg op de eerder gemaakte PBS (Product Breakdown Structure) ofwel resultaatbeschrijving. Bij een WBS gaat het om het benoemen en ordenen van de activiteiten om te komen tot het resultaat.

perspectieven

De wijze van indelen van de activiteiten dient zich meestal helder aan, maar het kan nuttig zijn om te onderkennen dat bij de indeling vier perspectieven hanteerbaar zijn: object- ofwel productgericht; functioneel ofwel marktgericht; discipline- ofwel deskundigheidsgericht; en locatie- ofwel geografisch gericht. Met andere woorden: je deelt de te verrichten werkzaamheden in rondom deelproducten, afnemersgroepen, beschikbare deskundigheden of naar aanleiding van de lokale beschikbaarheid. Bijvoorbeeld een aan te leggen tuin bestaat uit: voor-, zij- en achtertuin; uit een siertuin voor vader, een terras voor moeder, een moestuin voor grootvader en een kinderhoek; uit grondwerk, bestrating en aanplant; of bij een opnieuw in te richten landgoed uit de activiteiten in het noordelijk en het zuidelijk gedeelte ervan.



Figuur I.III Activiteitenindeling van een boek op hoofd niveau; in hoofdstukken.

Planning

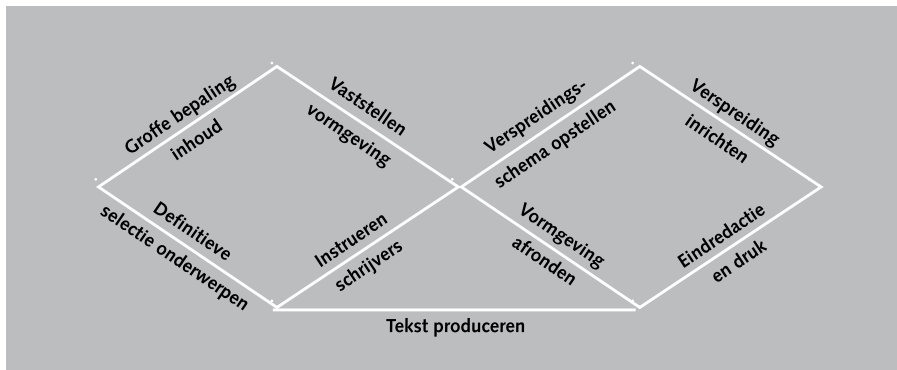
Alle brokken werk kun je gedetailleerd indelen in de tijd. Zo krijg je de daadwerkelijke planning die een vervolg op de grove fasering vormt. De planning combineert de globale tijdsindeling van de fasering en de specifieke werkindeling van de WBS.

Je plant meestal met de onderkende mijlpalen als tussenstations. Je kunt van achter naar voren plannen en dan zien of de werkzaamheden erin passen met de beschikbare capaciteit. Of je plant van voor naar achter vanuit de onderkende werkeenheden en ziet of de doorlooptijd voldoende is om de einddatum te halen. Voor herhalings- en gewone projecten baseer je de planning op doorlooptijd in plaats van capaciteit - tenzij je op voorhand al weet of vermoedt dat de capaciteiten onvoldoende zijn.

Bij innovatieve projecten plan je vooral op de beperkt beschikbare capaciteit.

tijdanalyse

In de fasering zijn de opleverdata van de tussenresultaten bepaald. Om tot een planning te komen confronteer je de fasering met een tijdanalyse op basis van de WBS. Van de met WBS onderkende werkeenheden stel je vast hoe lang deze duren, wanneer ze moeten starten en eindigen en wat hun voorgaande activiteiten zijn. De tijdanalyse van de activiteiten uit de WBS vormt samen met de opleverdata van de tussenresultaten uit de fasering, de basisgegevens om te plannen. Je plaatst de activiteiten specifiek in de tijd en geeft hun afhankelijkheden daarin weer; wat volgt na wat.



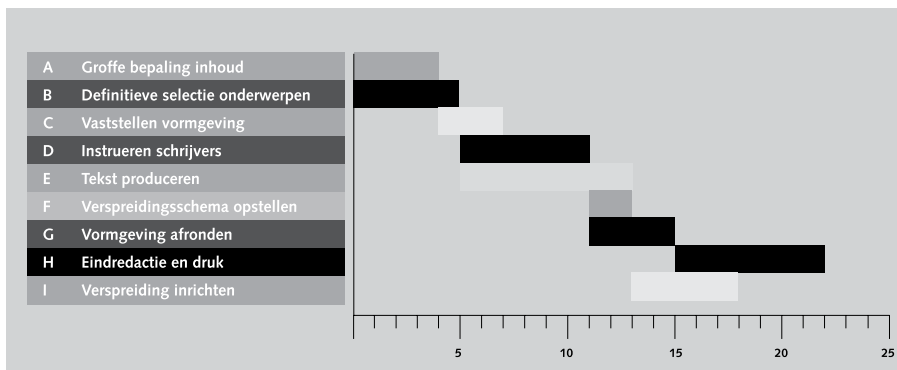
Figuur I.IV Netwerkplanning vervaardigen.

planningstechnieken

Netwerk- ofwel knopenplanning, balkenplanning en groepenplanning vormen de voornaamste planningstechnieken.

netwerkplanning

Een netwerkplanning is een netwerktechniek waarbij de activiteiten op pijlen of knopen worden weergegeven. In de knopen waar de pijlen elkaar raken worden tijdgegevens vermeld zoals vroegst en laatst mogelijke start en vroegst en laatst mogelijk einde. Van daaruit is de speling per activiteit te bepalen en weer te geven. Een knopenplanning is per activiteit goed door te rekenen en toont scherp de onderlinge afhankelijkheden, maar geeft weinig visueel inzicht. De techniek is in complexe projecten onmisbaar, maar is zelfs dan buiten de kring van planner en projectmanager weinig bekend omdat hij veel kennis van de werkzaamheden en een groot analytisch inzicht vraagt.



Figuur I.V Balkenplanning vervaardigen boek; activiteiten op het kritieke pad zijn donker weergegeven.

balkenplanning

Een balkenplanning ofwel strokendiagram heeft wel een brede bekendheid. Een balkenplanning verschaft een duidelijk visueel inzicht in de activiteiten in de kalendertijd, zij het soms, bij grotere projecten, wat verspreid vanwege de veelheid aan activiteiten. Start en einde van activiteiten en

hun doorlooptijd zijn afgebeeld op een tijdbalk. Een balkenplanning geeft minder duidelijk inzicht in de afhankelijkheden tussen activiteiten onderling dan een netwerkplanning. Je kunt niet direct zien welke activiteit met welke andere verbonden is. Netwerk- en balkenplanning vormen de voornaamste hulpmiddelen om in de tijd vat te hebben op de specifieke werkzaamheden.

groepenplanning

In een groepenplanning gebruik je in de WBS tot groepen verzamelde activiteiten en plaats je deze groepen in de tijd zonder de directe afhankelijkheden te tonen. Een groepenplanning geeft in één oogopslag een overzicht op hoofdlijnen en is een sterk communicatiemiddel voor personen die niet direct bij de concrete, actuele planning zijn betrokken.



Figuur I.VI Groepenplanning

Risicoanalyse en -management

Nadat je hebt gefaseerd, de berg aan werk hebt ingedeeld in activiteiten en een planning hebt opgesteld, analyseer je je risico's en tref je daar maatregelen en een marge voor. Risicoanalyse en risicomangement vormen het vierde instrument dat je hanteert bij Activeren.

Voorbeeld risicomangement: buiten werken met heteluchtkanonnen

Het heeft weinig zin om van een bouwproject in de buitenlucht te melden dat er nog maar veertig dagen aan gewerkt hoeft te worden zonder erbij te vertellen of het winter is of niet. In de winter zal iedereen beseffen dat deze 'werkbare' dagen niet automatisch betekenen dat het werk ook over veertig dagen klaar is. Het is waarschijnlijk dat er dagen uitvallen als gevolg van vorst. In dit voorbeeld is het relevant te weten hoe kwetsbaar de arbeid aan het bouwwerk voor kou is en wat er eventueel aan gedaan kan worden; grote tenten, heteluchtkanonnen?

Dit voorbeeld geeft aan dat je niet alles kunt voorkomen. Maar je kunt wel op heel veel zaken voorbereid zijn. Bijvoorbeeld met een gemiddeld aantal slechtweerdagen kun je in de planning al rekening houden. Je kunt tenten en heteluchtkanonnen beschikbaar hebben. Om voorbereid te zijn, onderken je de risico's en neem je voor de belangrijkste risico's maatregelen.

voorbeelden van risico's

Risico's zijn onlosmakelijk verbonden aan projecten. Uitloop en budgetoverschrijding zijn het schrikbeeld van iedere opdrachtgever.

Projecten worden door mensen gemaakt en mensen kunnen ziek worden.

Als algemene risico's binnen een project kun je onder andere onderkennen: uitval van sleutelfiguren, capaciteitstekorten, niet-tijdige levering door externe partijen, politiek-bestuurlijke vertraging, weerstanden bij medewerkers, onvoldoende kwaliteiten van de projectmanager, verborgen belangen van een opdrachtgever. Per project komen daar uiteraard nog de voor dat project specifieke risico's bij.

Risico	Kans op optreden	Gevolg bij optreden	Impact	>Drempelwaarde
[1]
[2]
[3]
...
...
[4]

Figuur I.VII Risicobeoordeling

stappen bij risicomangement

Risicobeheersing in projecten is in te delen in een aantal stappen:

- 1 Het bepalen van het doel dat je nastreeft met risicobeheersing.
- 2 Het onderkennen van de risico's.
- 3 Het nemen van preventieve maatregelen.
- 4 Het voorbereiden van correctieve voor de belangrijkste risico's.
- 5 Het nemen van een marge voor de overige risico's.

doelbepaling en inventarisatie risico's

Doel van je risicomangement kan bijvoorbeeld zijn: het niet overschrijden van een bepaald bedrag (geld), een bepaalde opleverdatum (tijd) of het niet accepteren van het eindresultaat door een van de acceptanten (kwaliteit).

Als het doel bepaald is, onderken je de voornaamste risico's. Dat zijn die risico's die een impact hebben waarbij de doelwaarde overschreden wordt. De impact kun je benaderen door na te gaan wat de kans van optreden is en die te vermenigvuldigen met de gevolgen: $impact = kans \times gevolg$.

Risico dat drempelwaarde overschrijdt	Preventieve maatregelen	Correctieve maatregelen
.....
.....
.....

Figuur I.IX Preventieve en correctieve maatregelen voor grote risico's.

maatregelen en marge

Als de impact de bepaalde drempelwaarde overschrijdt, tref je voor dit risico aparte maatregelen. Bij voorkeur zowel preventieve als correctieve. Neem maatregelen om de kans te verkleinen dat je door dit risico getroffen wordt, bijvoorbeeld brand- of ziektepreventie. En neem maatregelen om de gevolgen in te dammen als je eenmaal toch door het risico getroffen wordt. Denk aan blusvoorzieningen of het beschikbaar hebben van een al ingewerkte invaller als een sleutelfiguur ziek wordt. De kosten van de maatregelen kun je beschouwen als een verzekeringspremie.

De rest van de risico's, die beneden de gestelde drempelwaarde blijven kun je opvangen door een kleine marge te nemen ten opzichte van tijd en budget. Bijvoorbeeld vijf of tien procent.

Uitbesteding

In de make-or-buy-beslissing ga je na of de activiteiten het beste uitgevoerd kunnen worden door eigen medewerkers, eventueel met inhuur van derden of dat delen van het op te leveren projectresultaat moeten worden uitbesteed. Heb je voldoende tijd en deskundigheid dan doe je alles zelf. Beschik je onvoldoende over tijd of deskundigheid maar beschik je wel over voldoende geld, dan maak je gebruik van externe capaciteit. Je huurt mensen in of koopt delen van het projectresultaat in; je werkt met een inspannings- of een resultaatverplichting.

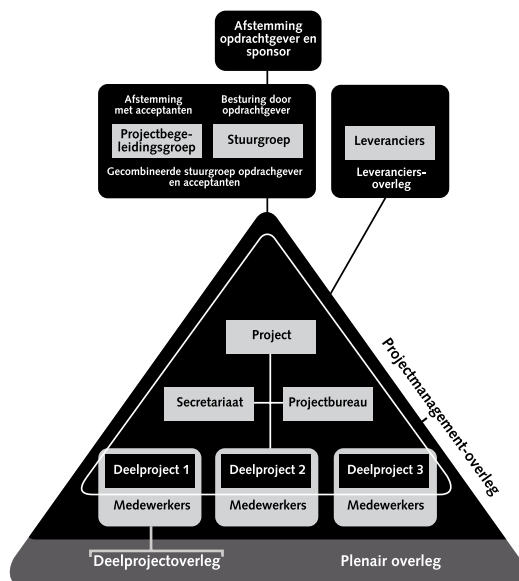
Inrichting

In de deelprojectorganisatie stel je vast wie verantwoordelijk is voor het verrichten van het werk en organiseer je de benodigde middelen. In veel projecten geldt dat middelen medewerkers volgen. Een timmerman neemt een hamer mee, een kantoormedewerker beschikt over een computer. Soms moet je de middelen los van de medewerkers regelen. Met name in bouwprojecten vraagt het benodigde materiaal (beton, stenen, en zwaar materieel zoals hijskranen) aparte aandacht. Soms is een speciaal softwareprogramma nodig, denk maar aan een planningspakket. Je richt je project zodanig in dat de beschikbaarheid van mensen en middelen geregeld is.

werk besturen

Bij de inrichting vormt de bestuurbaarheid van het werk het primaire uitgangspunt, terwijl dit bij een WBS vooral in de uitvoerbaarheid ligt. De organisatie die je kiest is normaal gesproken volgend ten opzichte van de werkindeling. Bij de organisatie-indeling worden medewerkers niet alleen concreet aan activiteiten gekoppeld maar ook aan een deelprojectleider of de overall projectmanager.

Als je bij de planning al een ‘resource loading’ (zie par. 8.3) hebt verricht, zijn de medewerkers al aan activiteiten gekoppeld. Meestal echter baseer je de planning op de mijlpalen en in te zetten algemene hoeveelheden capaciteit vanuit de aanname dat deze voldoende zijn. Bij de inrichting vindt dan de definitieve koppeling plaats van de afzonderlijke capaciteiten aan de uit te voeren projectactiviteiten.



Figuur I.IX Projectinrichting in deelprojecten en overlevormen.

Afwegen

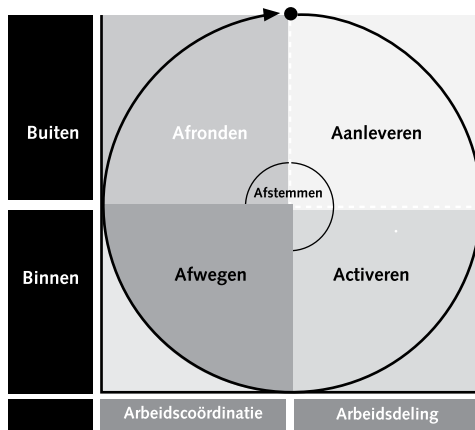
De derde ‘A’ van A4 Projectmanagement heeft betrekking op het meten en bevorderen van de voortgang van je project.

Je weet inmiddels wat je gaat maken (Aanleveren), hoe je dat gaat doen (Activeren) en maakt nu werkelijk voortgang in je project. Hoe kun je de voortgang bevorderen en meten? Hoe kun je bijsturen? Dat zijn de kernvragen van Afwegen.

Je analyseert een aantal criteria die een graadmeter voor de voortgang zijn. Je achterhaalt gegevens die je nodig hebt om te voorspellen of je je resultaat werkelijk haalt binnen de overeengekomen afspraken. Op basis van deze informatie neem je bijsturingmaatregelen.

voortgangscriteria

Je kunt meten op vele voortgangscriteria. Het is de kunst het aantal metingen te beperken. Voor kleine projecten volstaan drie tot vijf criteria, voor grote projecten zijn het er meer. Hanteer een algemene voortgangmaat zoals mijlpalen of performance-indicatoren, bijvoorbeeld oplevering ontwerp of bereikte hoogte van het gebouw, en maak een keuze uit enkele harde beheersaspecten zoals tijd en geld, wellicht risico’s en contracten. Kies ook een zacht aspect dat betrekking heeft op de mensen in het project en hun verbanden, bijvoorbeeld individuele motivatie of de samenwerking in het team.

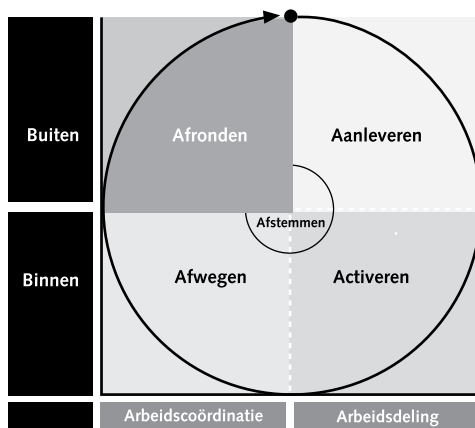


Figuur I.X Afwegen van de voortgang.

Afwegen betreft de vraag: hoe bevorder en meet je de voortgang van de activiteiten die leiden tot het resultaat.

Afronden

Aan het einde van het project volgen overdracht, evaluatie en decharge. Decharge houdt de vaststelling in dat je je opdracht uitgevoerd hebt en dat je van verdere verplichtingen rond deze projectopdracht ontheven bent. Je draagt het resultaat over en vrijwaart je van fouten in het gebruik. Je geeft aan hoe je op mogelijke verborgen gebreken aangesproken kunt worden. Je draagt de losse eindjes over aan de lijnorganisatie. Een project kent vrijwel altijd een gebrek in de oplevering dat enige nazorg behoeft. Nazorg kan geleverd worden door het beperkt in stand houden van de projectorganisatie of worden overgedragen aan de lijn.



Figuur I.XI Afronden van het project.

Een project kent ook vrijwel altijd extra effecten die niet voorzien zijn bij de resultaatpecificatie. Een evaluatie is een prima hulpmiddel om deze effecten te achterhalen. En om toekomstige projecten te laten profiteren van hetgeen goed en fout ging in dit project. Afronden komt neer op de vraag: wat draag je over en hoe rond je je project netjes af.

Afstemmen

Afstemmen vormt de overkoepelende 'A'. Het binden van het projectresultaat aan de omgeving is het doel van Afstemmen, het middelste gebied van A4 Projectmanagement. Je analyseert welke actoren je wilt benaderen met welke boodschap en welke middelen. En pleegt vervolgens de communicatie zelf.

Afstemmen betreft de vraag wat ga je vertellen? Waarom? En hoe ga je dit doen?

1 A4 Projectmanagementaanpak

Veel zaken kun je projecten noemen. Het is echter een vaardigheid om iets niet alleen maar een project te noemen, maar om van een bepaalde opdracht ook daadwerkelijk een project te maken. De eerste vraag moet dan zijn of een opdracht eigenlijk wel passend is om er een project van te maken.

Nieuw resultaat

Om in strikte zin van projecten te spreken, moet er sprake zijn van een vooraf bepaalbaar resultaat dat nieuw is voor de organisatie.

Als het resultaat vooraf niet bepaalbaar is, is sprake van beleidsvorming of creativiteit. Bij deze werkvormen kun je afspraken maken over de te behalen doelen en eventueel de te verrichten acties, maar het te behalen resultaat valt nog niet duidelijk vast te stellen. Je bent meer zoekend, procesmatig en open bezig. Bij creativiteit en beleidsvorming streef je er wel naar om tot een bepaalbaar resultaat te komen. Wanneer dat lukt, kun je de gehele opgave aanpakken als project.

Als het resultaat niet nieuw is, is sprake van een dienst of een routine. Deze vallen onder het normale 'herhalende' werk. Er hoeft geen aparte aanpak, besturing of organisatie als project plaats te vinden.

Aanpak

Door te kiezen voor een weloverwogen aanpak, bevorder je het succes van projecten. Een aanpak dient als richtlijn voor het handelen en als communicatiemiddel. Met een aanpak kun je kiezen voor een aantal bewezen en overdraagbare methoden en technieken. Een bewezen projectmanagementmethode bevordert de voortgang en afstemming. Je hoeft natuurlijk niet per se te kiezen voor een methode. Maar doe je dat wel, dan hoeft je het wiel niet opnieuw uit te vinden. Met een methode kun je direct op gang komen.

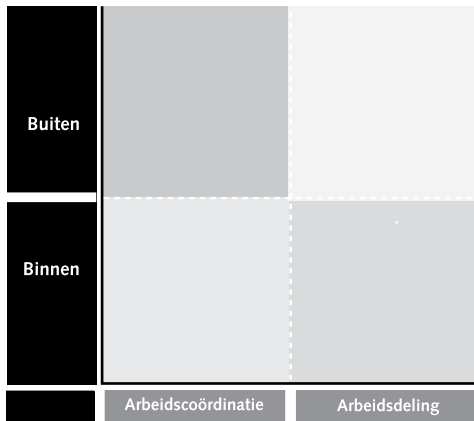
Gereedschap

Een projectmanagementaanpak kun je beschouwen als gereedschap. Een goede timmerman met slecht gereedschap bereikt meer dan een slechte vakman met de beste spullen. Een heldere projectmanagementaanpak werkt als het goede gereedschap in handen van een professionele projectmanager. Hoewel projectsucces vooral door de professionaliteit van de projectmanager en zijn team bepaald wordt, draagt een aanpak daar aan bij. De goede vakman bereikt met goed gereedschap meer dan met slecht.

A4 aanpak

A4 Projectmanagement ordent de procesgang van een project en biedt concrete hulpmiddelen. Het reduceert de onzekerheid die met een project gepaard gaat door een indeling in vier projectmanagementgebieden. In de vier gebieden van het A4 Projectmanagementmodel zijn alle bestaande instrumenten van projectmatig werken te rubriceren. Tevens verschaft de vierdeling een conceptueel kader om nieuwe, onverwachte gebeurtenissen het hoofd te bieden waarvoor een bestaand instrument even niet passend is. A4 Projectmanagement presenteert een overzichtelijk schema voor alle noodzakelijke projectactiviteiten om tot een projectresultaat te komen. Bovendien verschaft A4 vier praktische sjablonen om tot vastlegging te komen: projectdefinitie, plan

van aanpak, voortgangsrapportage en decharge. Bij meer sjablonen verlies je snel het overzicht, bij minder leg je te weinig vast. Door sjablonen te hanteren, voorkom je dat je opnieuw het wiel uitvindt. Maar daarmee verwordt een project niet tot een loutere invuloefening. Eigen creativiteit blijft nodig om de sjablonen te gebruiken.



Figuur 1.1 Twee dimensies van een project.

1.1 Twee assen, vier cellen

Het A4-model onderkent twee essentiële spanningsbogen. De voornaamste spanningen in een project die worden onderkend zijn:

1. die tussen het indelen van de opdracht in elementen en het vervolgens weer samenbinden daarvan, en
2. die tussen binnen en buiten.

Een project bestaat in de A4 Projectmanagementmethode uit vier schematisch samenhangende A's: Aanleveren, Activeren, Afwegen en Afronden.

A4 Projectmanagement: twee dimensies

De A4-methode bestaat uit twee dimensies om een project af te beelden. Enerzijds onderkent de methode arbeidsdeling en coördinatie, anderzijds het binnen en buiten van een project.

Arbeidsdeling en arbeidscoördinatie

Arbeidsdeling en -coördinatie gaan om de vraag naar specialisatie en samenvoeging. Of simpel gesteld: het knippen en plakken om van een organisatie een werkend geheel te maken.

Het onderscheid tussen arbeidsdeling en arbeidscoördinatie volgt Mintzberg in zijn hoofdindeling van organisatieprincipes. Of, zo je wilt, volgt het Adam Smith in zijn arbeidsspecialisatie en verdeling van werkzaamheden tussen landen en internationale handel als verbindende schakel.

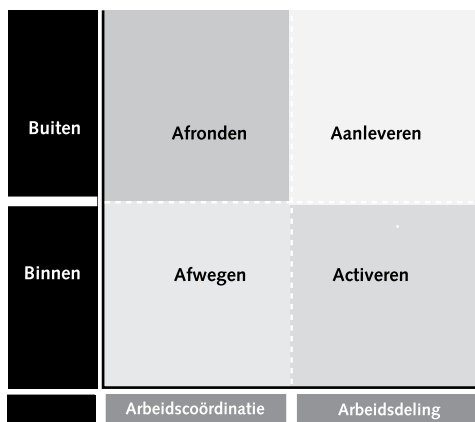
Binnen en buiten

Het begrippenpaar ‘binnen’ en ‘buiten’ vormt naast arbeidsdeling en -coördinatie de tweede dimensie waarmee A4 Projectmanagement een project kenschetst. Binnen en buiten worden gepercipieerd (waargenomen, ontvangen) vanuit de positie van de projectmanager. Wat stuurt hij aan in het project zelf en hoe gaat hij om met zijn omgeving?

Een nieuw bedrijfskundig vierkant

Met de twee assen arbeidsdeling en arbeidscoördinatie en binnen en buiten, ontstaat een bedrijfskundig model met vier cellen. Bedrijfskundige vierkanten zijn zonder meer sterk als denk- en werkmodellen: twee dimensies en vier gebieden passen goed in onze hoofden om van daar uit te handelen.

De meeste bedrijfskundige vierkanten zijn toepasbaar op meer dan één object. Ook het bedrijfskundig A4-vierkant met de beide dimensies indelen en binden van werkzaamheden en binnen- en buitenkant van het eigen gebied dat je aanstuurt, is toepasbaar op vele objecten. En zeker niet op projecten alleen. Het is bijvoorbeeld ook te gebruiken als een bril voor het kijken naar en indelen van lijnorganisaties. In die zin is de matrix niet uniek voor projecten.



Figuur 1.2 De vier gebieden van een project.

Vier herkenbare, makkelijk onthoudbare 'A'-woorden

De grote bruikbaarheid voor projecten ontstaat met de invulling van naamgevingen in de cellen. Dit levert vier herkenbare met een ‘a’ beginnende woorden op die makkelijk te onthouden zijn.

1.2 Wat gaat aan de vier A-tjes vooraf?

A4 Projectmanagement start normaal gesproken bij Aanleveren. Deze start veronderstelt dat je het resultaat kunt gaan bepalen. Soms is dat nog niet mogelijk zonder eerst de nodige verkennende activiteiten uit te voeren waardoor een start in het kwadrant Activeren of in de kern Afstemmen passender is. Bijvoorbeeld bij sterk innovatieve projecten is op voorhand nauwelijks aan te geven wat de resultaten van de ingezette deskundigheden worden. Ook bij projecten waar de

omgeving in belangrijke mate het resultaat mee bepaalt, bijvoorbeeld de inrichting met groen- en kunstvoorzieningen van een nieuwe woonwijk, voer je al veel activiteiten uit voordat je het op te leveren resultaat vaststelt. In deze situaties gaan er zo veel activiteiten aan de resultaatbepaling vooraf dat een start buiten het kwadrant Aanleveren nuttig kan zijn.

Vaststelling dat resultaatbepaling mogelijk is

Wanneer er sprake is van de notie van een project, is een resultaatbepaling wenselijk. Bij een herhalingsproject specificeer je dit snel. Bij een vernieuwbouw project duurt het wat langer; de specificatie wordt tijdens het traject aangevuld en bijgesteld. Dat geldt zeker voor innovatieve projecten waar je een lange aanloopfase hebt voordat je weet wat je gaat maken. Soms weet je dit pas tegen het einde van het project.

In een project voer je een aantal verkennende, divergerende activiteiten uit om zo snel mogelijk te komen tot een resultaatbepaling. Als het eindresultaat gedefinieerd is, werk je daar convergerend naartoe. Aanleveren voorziet in een korte, divergerende procesfase. Als deze langer moet duren, bijvoorbeeld bij innovatieve projecten, dan voer je ook activiteiten uit het kwadrant Activeren of uit de kern Afstemmen uit, voordat je het resultaat vaststelt. Weten ‘wat’ je op gaat leveren, is het doel van het eerste kwadrant Aanleveren. Als je twijfelt of een resultaatbepaling aan het begin, tijdens je project of desnoods aan het einde ervan mogelijk is, vraag je dan of beleidsvorming of creativiteit meer geschikte werkvormen zijn om deze opgave aan te pakken.

1.3 Vooruitblik

Alle volgende hoofdstukken met uitzondering van het eerstvolgende en het laatste behandelen de tweede ‘A’: Activeren.

Hoofdstuk 2

In dit hoofdstuk wordt eerst gekeken naar wat aan Activeren vooraf gaat, namelijk het vaststellen om het aan te leveren resultaat. In het kwadrant Aanleveren bepaal je ‘wat’ je gaat maken.

Hoofdstuk 3 tot en met 8

Bij Activeren ga je na ‘hoe’ je het resultaat gaat maken. De verschillende hoofdstukken zetten de diverse activiteiten uiteen, die nodig en nuttig zijn om het resultaat te laten ontstaan .

Activeren geef je vorm door:

- de tijd grof in te delen door middel van een fasering;
- de activiteiten vast te stellen die je uit moet voeren om het resultaat te maken;
- de planning vast te stellen;
- je risicomangement vorm te geven;
- na te gaan of je een deel wilt uitbesteden, capaciteit wilt inhuren of alles zelf wil doen;
- de inrichting van je project vast te stellen.

Hoofdstuk 9

Wanneer je je activiteiten kent, kun je een begroting opstellen. Je eerder opgestelde top-down budgetschatting verbijzonder je nu; je totaliseert de bottom-up onderscheiden posten.

Hoofdstuk 10

Activeren sluit je af met een plan van aanpak. Dit vormt het sjabloon van het tweede kwadrant.

Hoofdstuk 11

Het laatste hoofdstuk geeft een stappenplan van Activeren en de vervolgactiviteiten die na Activeren komen. Hoe ga je de voortgang volgen? Hoe ga je je project afronden? En wat ga je de buitenwereld vertellen over je project? Ofwel de twee op Aanleveren en Activeren volgende 'A's': Afwegen en Afronden plus de overkoepelende 'A' van Afstemmen.

2 Wat gaat aan Activeren vooraf?

In A4 Projectmanagement start je in het kwadrant rechtsboven: Aanleveren. Daarna doorloop je de kwadranten Activeren, Afwegen en Afronden te doorlopen.

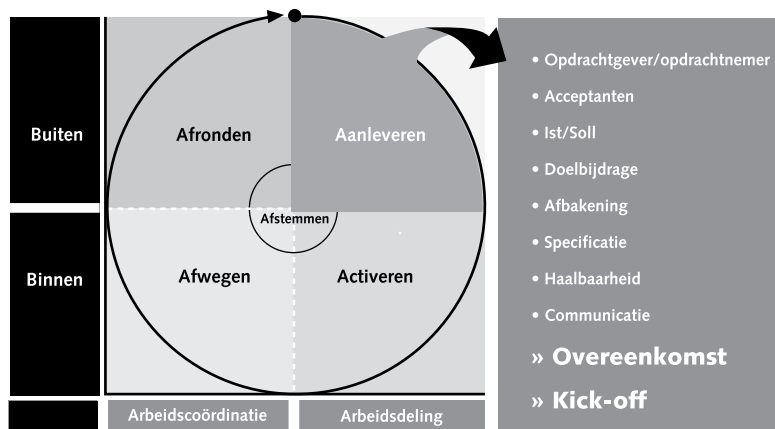
Aanleveren

Aanleveren betreft de combinatie van de buitenkant van het project en arbeidsdeling. Aanleveren betreft het 'wat'. Hier richt je focus zich direct op wat opgeleverd gaat worden. Het gaat om het op te leveren resultaat en om besluitvormingsvoorbereidende informatie.

Het resultaat is datgene wat de projectmanager daadwerkelijk op gaat leveren. Dit resultaat draagt bij aan een doel ten behoeve van de opdrachtgever.

Aanleveren geef je vorm door:

- opdrachtgever en opdrachtnemer te benoemen;
- de toekomstige situatie en de huidige plaats te bepalen;
- de bijdrage van het te leveren resultaat aan de doelen vast te stellen;
- het resultaat af te bakenen;
- het resultaat te specificeren;
- de haalbaarheid te verkennen;
- vast te stellen hoe je informeert en communiceert;
- een overeenkomst af te sluiten met de opdrachtgever;
- een kick-off meeting te houden.



Figuur 2.1 Instrumenten bij Aanleveren.

Opdrachtgever en opdrachtnemer

Nadat je hebt vastgesteld dat de opgave die je aangaat inderdaad geschikt is om er een project van te maken, is de volgende actie het bepalen van opdrachtgever en opdrachtnemer. Zonder de vaststelling van deze twee rollen blijft het spelen van het spel van het uitgeven en aannemen van werk onduidelijk.

Benoem opdrachtgever specifiek

Het benoemen van de 'directie' als opdrachtgever is onvoldoende. Het gaat om iemand in de directie. Stel daarbij niet alleen de functionaris vast, bijvoorbeeld 'directeur informatisering', maar ook de persoon, bijvoorbeeld 'de heer Petersen'. Dit voorkomt onduidelijkheden wanneer deze manager taken delegeert. En het scheidt de juiste vragen wanneer hij intern van functie verandert. Neemt hij in dat geval zijn verantwoordelijkheid voor het begeleiden van het project mee of draagt hij deze over aan zijn opvolgende functionaris? Een opdrachtgever functioneert ten aanzien van een project als een kapitein op een schip. Er is een eenheid van bevel die bij een persoon is ondergebracht.

Eisen aan opdrachtgever

Een opdrachtgever moet voldoen aan een aantal eisen, samen te vatten 'de drie B's': budget, beïnvloeding en bereidheid. Je opdrachtgever moet geld ter beschikking hebben of krijgen, voldoende aanzien en competenties hebben in zijn omgeving om invloed uit te kunnen oefenen en ook bereid zijn je project te willen begeleiden.



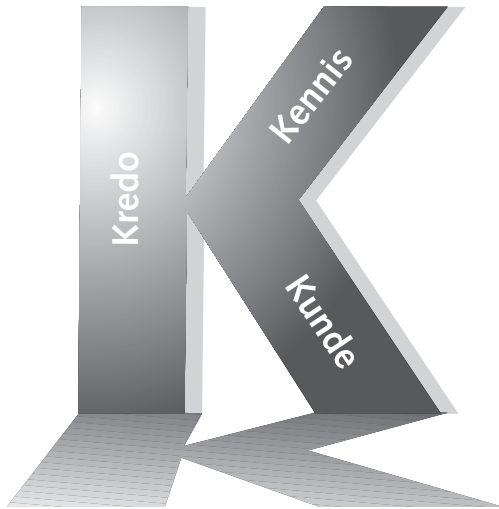
Figuur 2.2 Eisen aan opdrachtgever; 'de drie B's'.

Benoem je rol als opdrachtnemer

Evenzeer is het van belang om je eigen rol als beoogd projectmanager te benoemen. Het gaat hier nog niet om het vaststellen van specifieke taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden. Het gaat er hier om dat je bepaalt in welke hoedanigheid je de opdracht aanneemt om een project te maken. Doe je dit als functionaris van een afdeling, waarbij de opdracht feitelijk bij de afdeling ligt als een taak voor jou of je collega's, of doe je dit als persoon binnen die afdeling waarbij de taak in afstemming met je lijnmanager specifiek aan jou is toebedeeld? Zorg dat je rol als opdrachtnemer om een project te maken specifiek benoemd is.

Eisen aan opdrachtnemend projectmanager

Eisen die je aan jezelf moet te stellen, zijn te benoemen met 'de drie (fonetische) K's', namelijk: kennis, kunde en credo. Als projectmanager moet je op de hoogte zijn van de inhoud van het project en van de wijze waarop je een projectopgave kunt aanpakken. Je dient over algemene managementvaardigheden te beschikken zoals leiding geven, plannen, overleggen, onderhandelen. In een project zijn daarnaast je vermogen om een team te vormen en het hebben van een helicopterview van belang. Voor wat betreft credo: Je dient vooral zelf te geloven in de opdracht waarvoor je je ziet geplaatst.



Figuur 2.3 Eisen aan opdrachtnemer; 'de drie (fonetische) K's'.

Samengevat

Opdrachtgever en opdrachtnemer behoren specifiek te worden aangeduid. Dit schept de duidelijkheid om het spel, het samenspel en het tegenspel van het uitgeven en aannemen van werk goed te kunnen spelen. Beiden moeten persoonlijk over het vermogen beschikken om hun rol uit te oefenen.

2.1 Ist-Soll-analyse

Om de toekomstige resultaatoplevering door de projectmanager en de doelbijdrage voor de opdrachtgever vast te stellen, is het handig om de Ist- en Soll-situatie vast te stellen.

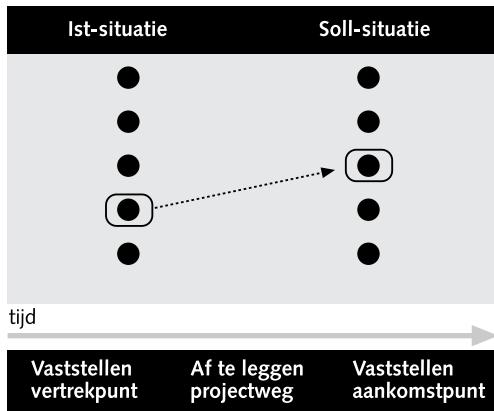
Wegverkenning

Na een Ist-Soll-analyse heb je een eerste idee van de af te leggen weg. In dit geval de weg tussen het hier en nu en het toekomstige moment waarop het projectresultaat aangeleverd wordt.

De Soll-situatie

De Soll-situatie is de situatie zoals die gewenst is. De gewenste situatie zal (deels) door de oplevering van het projectresultaat worden ingevuld. Het exacte projectresultaat vormt in dit stadium echter nog een soort vlek aan de horizon. Je bepaalt nu de haven die bereikt gaat worden.

Een Soll-verkenning helpt om aan te geven welk deel van de horizon met het projectresultaat gehaald kan worden en welk deel niet. Dit onderscheid tussen de bijdrage van het projectresultaat aan de gewenste toekomstige situatie en deze gewenste situatie zelf, voorkomt bij een opdrachtgever te hoge verwachtingen. Een Soll-analyse helpt ook om te achterhalen welke voorwaarden en aannames gelden. Is de vaargeul vlak voor de haven waar je wilt aanleggen dan uitgebaggerd of gebeurt dit pas een jaar later?



Figuur 2.4 Ist-Soll analyse.

De Ist-situatie

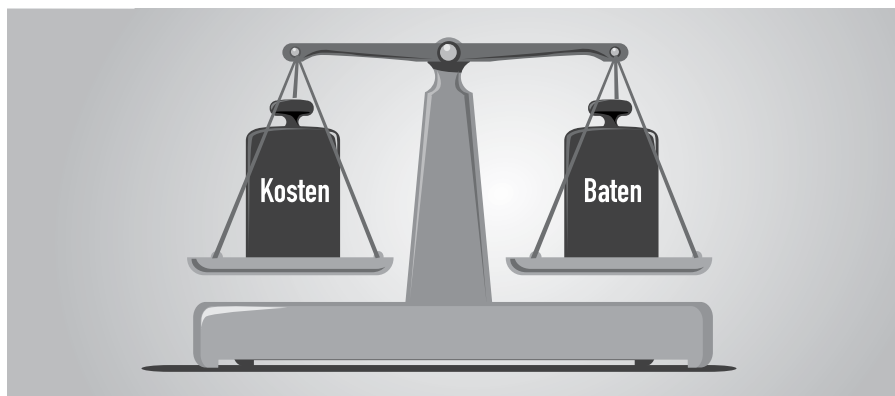
Met het vaststellen van de Ist-situatie bepaal je van waaruit je vertrekt. Vaak lijkt die situatie helder, maar bij nader inzien blijkt even vaak dat er over dat vertrekpunt ongeldige of niet-geverifieerde aannames bestaan. Je gaat er bijvoorbeeld van uit dat de systemen die in de huidige situatie gebruikt worden goed beschreven zijn, maar je vindt er bij het onderzoeken van de huidige situatie geen documentatie van. Je beeld van de uitgangspositie moet dan worden bijgesteld.

Samenvatting Ist-Soll-analyse

Met een Ist-Soll-analyse voer je een nadere verkenning uit van de huidige en toekomstige situatie. Van waar uit vertrek je precies? In welke omstandigheden kom je aan? De antwoorden geven je een eerste indruk van de dingen die je kunt verwachten.

2.2 Doelbijdrage

Na de Ist-Soll-analyse onderzoek je of het beoogde projectresultaat voldoende bijdraagt aan de doelen. Ondersteunt het projectresultaat de doelen?



Figuur 2.5 Doelbijdrage als confrontatie van kosten en baten van het projectresultaat.

Confrontatie inspanningen en baten

Je somt alle inspanningen op die nodig zijn om het resultaat te halen en in stand te houden. Eveneens som je alle baten op die het resultaat gedurende zijn levenscyclus opbrengt.

Kosten versus opbrengsten

Kwantificeer de inspanningen en baten zo veel mogelijk. Het standaardmiddel hiervoor is geld. Druk de kosten om tot het resultaat te komen waar mogelijk uit in geld. Doe hetzelfde met de verwachte opbrengsten.

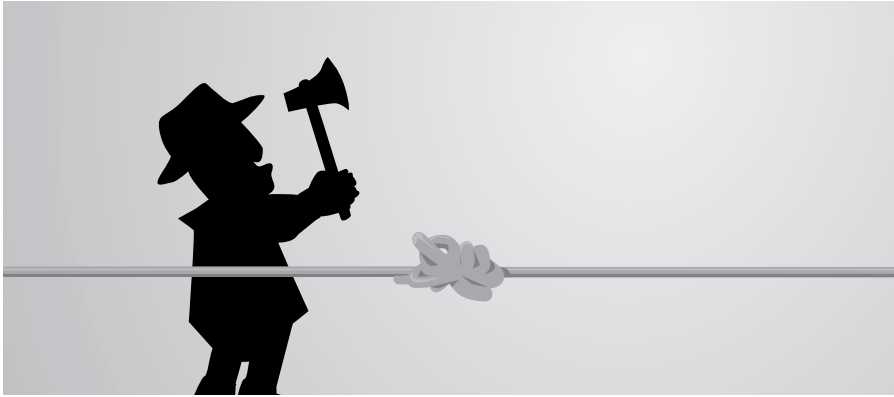
Besluit door opdrachtgever

Uitdrukken in geld lukt vrijwel nooit volledig, zeker niet voor de verwachte baten. Daarvoor blijven zij te onzeker. En zelfs als het volledig lukt, blijft de kwantificering omgeven met onzekerheden en aannames. Vaststellen of een projectresultaat voldoende bijdraagt aan de doelen blijft een afweging door mensen. Je biedt je opdrachtgever de confrontatie van inspanningen en baten en de financiële vertaling daarvan om hem te laten bepalen of het project daadwerkelijk moet starten of niet. Het project kan starten als de opbrengsten de kosten voldoende overtreffen of wanneer er andere zwaarwegende redenen zijn. Bijvoorbeeld een 'politieke prijs' als het algemeen belang van openbaar vervoer dat wel grotendeels maar nauwelijks volledig in geld is uit te drukken. Of strategische overwegingen, zoals het voorblijven op de concurrentie ondanks het besef dat dit project alleen maar geld zal 'kosten'.

De opdrachtgever blijft degene die, al dan niet in ruggespraak met zijn superieuren, vaststelt of het project kan starten, omdat de verwachte doelbijdrage van het resultaat voldoende is.

Samenvatting doelbijdrage

Na de vaststelling van opdrachtgever en opdrachtnemer en de analyse van de Soll- en Ist-situaties, bepaal je welke bijdrage aan de doelen verwacht mag worden van het globaal verkende projectresultaat. Het tot uitdrukking brengen van deze doelbijdrage ondersteunt de besluitvorming om het project te starten, of niet.



Figuur 2.6 Besluit door een opdrachtgever...

2.3 Afbakening

Bij het afbakenen zie je het op te leveren eindproduct vanuit twee perspectieven. De eerste is gericht op de algemene vaststelling welke fasen uit de levenscyclus van je op te leveren eindproduct je niet onder je hoede zult nemen. Specificeer zo helder mogelijk wat je niet doet. Als je hier mee klaar bent, verplaats je je in de positie van de opdrachtgever. Je gaat na wat je opdrachtgever van dit algemene resultaat redelijkerwijs zou kunnen verwachten, maar niet krijgt opgeleverd.

Welke fasen uit de levenscyclus?

Ga je het resultaat alleen ontwerpen zoals een architect vaak zijn opdrachten krijgt en uitvoert? Of ga je het ontwerpen en bouwen zoals een aanneembedrijf dit vaak doet? Ben je na ontwerp en vervaardiging van een nieuw gebouw ook nog een aantal jaren of decennia verantwoordelijk voor het onderhoud ervan, zoals een bouwmanagementbedrijf? Word je daarnaast ook nog verantwoordelijk voor het beheer en de exploitatie van het systeem? Bijvoorbeeld als een projectontwikkelaar die onder eigen verantwoordelijkheid ontwerpt, bouwt, onderhoudt en het resultaat commercieel exploiteert?

Geef aan tot welke fasen je je beperkt als het gaat om de levenscyclus van het projectresultaat.

Managen van verwachtingen

De tweede specifieke afbakeningsvraag betreft wat het op te leveren eindresultaat niet is, maar wat volgens een opdrachtgever eventueel wel verwacht zou kunnen worden. Denk aan documentatie en opleiding bij een automatiseringssysteem, een afgelakt gebouw of alleen nog in de grondverf. Waar houdt het op te leveren resultaat op terwijl de verwachting van de opdrachtgever daar redelijkerwijs nog verder gaat?

Vier te hanteren perspectieven

Dit afbakenen gebeurt vanuit de vier de klassieke organisatie-inrichtingsprincipes uit de bedrijfskunde. Neem als voorbeeld het ontwerpen en bouwen van een nieuwe auto. De autofabrikant is op een klassieke wijze nog verantwoordelijk voor de productie. Maar niet voor de verkoop en het onderhoud van de geproduceerde voertuigen in een moderne variant als een gehele autoke-



Figuur 2.7 Afbakeningsperspectieven

ten. In het project van ontwerp en bouw kan het nieuwe product op de volgende vier manieren afgebakend worden:

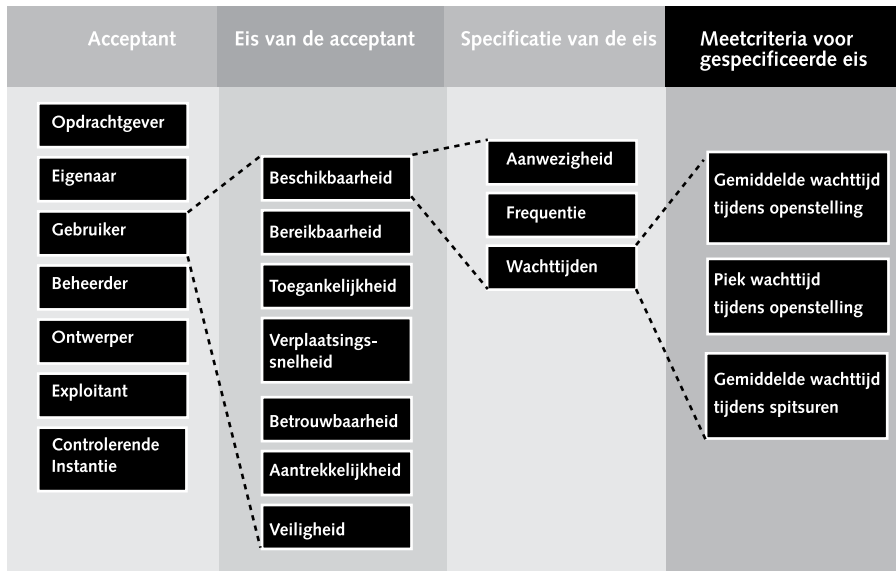
- **Aanbodgericht:** geen nieuw onderstel (chassis), wel een nieuwe motor en een nieuwe carrosserie.
- **Vraaggericht:** biedt de nieuwe gebruiker niet de mogelijkheid om in zijn auto een vlak en horizontaal bed te maken. Wel om de stoelen achterin in ligstand te zetten.
- **Competentiegericht:** brengt geen vernieuwing van het positionerings- en routesysteem in de auto, wel van de stuur- en rembekrachtiging.
- **Locatiegericht:** dit project wordt in de tijdzones van Amerika uitgevoerd en niet in die van Europa en Afrika of die van Azië en Australië.

Samenvatting afbakening

Met afbakenen voorkom je teleurstellingen en problemen aan het eind. Je voorkomt tekorten ten aanzien van de verwachtingen die een opdrachtgever wel had maar die niet waren gespecificeerd. Neem als voorbeeld een op te leveren huis met een schuur. Betreft de opdracht alleen de bouw op basis van een al gemaakte tekening, of wordt verwacht dat de aannemer ook dit ontwerp levert? En verwacht de opdrachtgever, ondanks dat hij alleen vraagt om een huis en schuur, niet ook een tuinpad tussen huis en schuur. Zo'n pad is immers niet meer dan logisch en vanzelfsprekend, toch? Baken af of dit tot het resultaat behoort of niet.

2.4 Specificatie

Vervolgens moet het te behalen resultaat worden gespecificeerd. Specificatie en de tweede specifieke afbakeningsvraag kunnen ook in omgekeerde volgorde bepaald worden. Of afwisselend om vanuit verschillende standpunten scherper te kunnen kijken. Bij specificatie kun je nagaan wat de zwaarte is van een eis die aan het resultaat gesteld wordt. Is het inderdaad een eis of slechts een wens? Ook het onderkennen van je perspectief en het niveau waarop je je onderscheidingen aanbrengt zijn belangrijk om tot een goede specificatie te komen.



Figuur 2.8 Productkwaliteit in vier stappen meetbaar maken – gebeurtenissen ten aanzien van openbaar vervoer systeem.

Drie perspectieven

Vanuit het standpunt van de specificatie -wat is het projectresultaat?- kun je drie perspectieven hanteren. Het eindresultaat wordt meestal productgericht beschreven. Maar het kan ook marktgericht door de beschrijving te richten op de behoeften van afnemersgroepen, of competentiegericht door uit te gaan van de benodigde deskundigheden.

Dit sluit aan bij de vier klassieke organisatie-inrichtingsprincipes uit de bedrijfskunde. Namelijk product-, markt-, functioneel of geografisch gericht. Deze gelden zowel voor de indeling van projecten, als van lijnafdelingen. Meer moderne benamingen voor de vier standaard inrichtingsprincipes zijn: aanbodgericht, vraaggericht, competentiegericht en locatiegericht. Bij herhalingsprojecten gebruik je vooral het aanbodgerichte perspectief, bij vernieuwbouwprojecten het vraaggerichte en bij innovatieve projecten het competentieperspectief.

Meerdere niveaus

Een resultaatbeschrijving kun je samenstellen op meerdere niveaus. Er ontstaat dan bijvoorbeeld een boomstructuur met hoofdkenmerken en een of meerdere niveaus met detailkenmerken. De stam is het resultaat als geheel, de takken zijn de belangrijkste te behalen deelresultaten en de blaadjes vormen onderliggende (deel)resultaten.

Samenvatting specificatie

Binnen één niveau verdient het aanbeveling om zo veel mogelijk eenzelfde gekozen perspectief te hanteren. Dit voorkomt onnodige overlappingsen. Per niveau kan het perspectief wisselen.

De resultaatsspecificatie beschrijft het product in zijn onderdelen. Dit wordt ook wel een Product Breakdown Structure (PBS) genoemd. Een specificatie stel je samen op meerdere niveaus waarbij je verschillende perspectieven hanteert. Concretiseer de lijst van eisen en wensen in meetbare eenheden.

2.5 Haalbaarheid

Om een project zinvol te starten is het niet voldoende om alleen een resultaat vast te stellen. Je moet er notie van nemen of het resultaat haalbaar is. Je kunt bijvoorbeeld een hotel op de maan specificeren. Je bouwt dat in een diepe kloof in het maanlandschap om mensen tegen de extreme hitte en kou te beschermen. Je kunt zelfs vaststellen dat dit hotel straks economisch rendabel te exploiteren is, zodanig dat je alle projectkosten terugverdient. Veel mensen maken graag een reisje naar de maan. Maar als je niet weet of er de komende decennia voldoende ruimtevaartuigen en astronauten zijn om alle materialen op de maan te krijgen en te verwerken, is dit een vrij zinloze exercitie. Hoe leuk deze actie ook is als een verkenning voor de lange termijn.

Globale hoe-vragen

Nadat het ‘wat’ bepaald is, ga je globaal het ‘hoe’ verkennen. Je verkent de haalbaarheid van het projectresultaat. Vraag je af of er voldoende tijd, geld en deskundigheid is om het project uit te voeren.

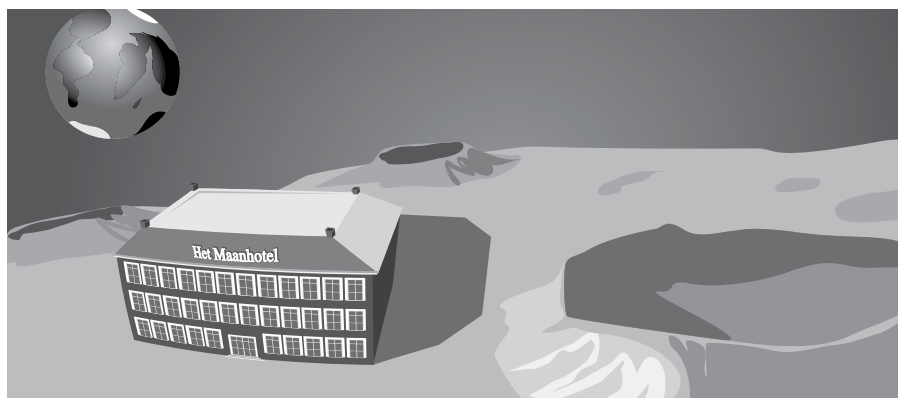
Als het antwoord op één van deze vragen ontkennend luidt, is nog niet aan de randvoorwaarden voldaan om het project te starten. Deze voorwaarden worden dan eerst ingevuld.

Randvoorwaarden en succesfactoren

Bij haalbaarheid kijk je vooral naar randvoorwaarden en succesfactoren. Zij betreffen de beschikbaarheid van voldoende mensen, zowel kwalitatief als kwantitatief, van voldoende financiële middelen en van overige middelen, maar ook de beschikbaarheid van voldoende aandacht van het opdrachtgevend management is van groot belang voor een project.

Samenvatting haalbaarheid

Bij haalbaarheid ga je na of hetgeen je wilt maken ook naar verwachting gemaakt kan worden. Als het antwoord al snel ‘nee’ luidt, is het weinig zinvol het project ongewijzigd door te zetten. Stopzetten of een flinke aanpassing ligt dan voor de hand.



Figuur 2.9 't Kan maar is 't haalbaar... een hotel op de maan?

2.6 Besluitvormingsinformatie en communicatie

Je wilt als projectmanager niet alleen weten wat je gaat maken en een globaal idee opdoen van het hoe door de haalbaarheid te verkennen, je wilt ook vooraf met je opdrachtgever afspreken hoe je elkaar tijdens het project blijft ontmoeten. Je brengt de communicatie naar je opdrachtgever, je acceptanten en de actoren in de omgeving in beeld, en de communicatie met je medewerkers.

Opdrachtgever, acceptanten en actoren

Je opdrachtgever heeft besluitvormingsvoorbereidende informatie nodig om te weten of hij het project ongewijzigd moet laten doorgaan of niet. Ook de verwachtingen van de acceptanten moeten op de actuele projectgegevens gebaseerd blijven. Acceptanten zijn belanghebbenden met een directe rol om het projectresultaat al dan niet goed te keuren.

Naast het agenderen van de momenten waarop je informatie aanlevert aan je opdrachtgever en acceptanten, stel je vast wat je met welke actoren gaat communiceren over het project. Actoren zijn belanghebbenden of geïnteresseerden in de bredere omgeving van het project die geen directe invloed hebben op de goedkeuring van het resultaat. Zij staan als het ware buiten de directe kring van opdrachtgever en acceptanten. Je brengt deze actoren in kaart en bepaalt waarover je met hen communiceert.

Te plegen bijstellingen

Je levert tijdens de projectweg besluitvormingsvoorbereidende informatie aan je opdrachtgever. Dat maakt een tijdig bijsturen voor hem mogelijk. Hij kan dan besluiten om door te gaan, te wijzigen of te stoppen. Jouw opleveringen als projectmanager bestaan, naast de resultaatoplevering aan het eind en de eventuele tussenresultaten daarvoor, dan ook uit besluitvormingsvoorbereidende informatie tussendoor.

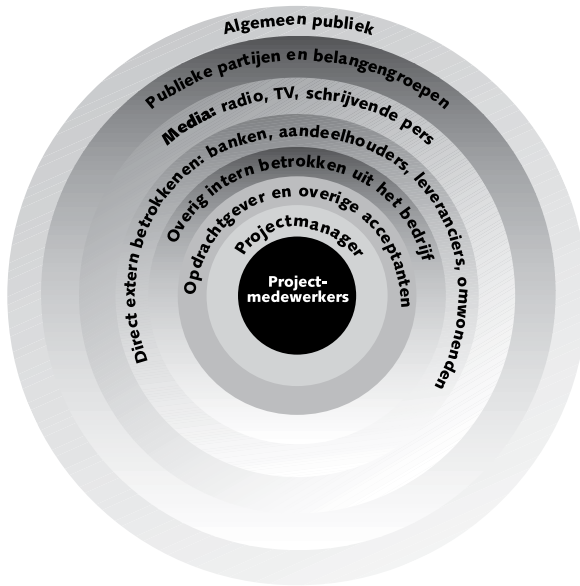
Bij het onderwerp haalbaarheid keek je al vooruit naar het kwadrant ‘Activeren’. Bij besluitinformatie kijk je vooruit naar het kwadrant ‘Afwegen’. Je meldt in dit stadium nog niet de details van de informatie die je oplevert, maar je meldt wanneer je informatie over de projectvoortgang verstrekt, zodat je opdrachtgever en de acceptanten tijdig geïnformeerd zijn en bijsturing kunnen geven.

Communicatie

Bij het onderwerp communicatie bij aanleveren geef je nog niet de details van een communicatieplan weer, maar meld je met welke actoren je afstemt. Je geeft aan met welke mensen en organisaties je gaat communiceren die zich buiten de directe omgeving van het project bevinden. En wat je hen gaat melden. Eventueel vermeld je ook de in te zetten communicatiemiddelen als deze speciale aandacht vereisen. Volg een eenvoudig abc-tje; wie zijn de actoren, wat is de boodschap en welke communicatiemiddelen zijn nodig?

Actorenanalyse

Je voert een actorenanalyse uit om na te gaan met wie je zou moeten communiceren. Dat kan met het uitgebreide instrumentarium van marktonderzoek. Voor een project voldoet doorgaans een van de volgende drie instrumenten: kringen-, spinnenweb- of aspectenbenadering. De eerste twee focussen direct op het wie. Je tekent cirkels met groepen actoren (zoals medewerkers, leveranciers en het publiek), of je tekent lijnen vanuit jezelf naar een actor waarmee je wilt communiceren, van daaruit naar een volgende en zo verder. De aspectenbenadering focust eerst op



Figuur 2.10 Kringendiagram om actoren te achterhalen.

het wat. Je stelt vast wat je op een bepaald aspect van bedrijfsvoering wilt weten en zoekt daar vervolgens de actor bij waarmee je gaat afstemmen.

Samenvatting besluitvormingsinformatie en communicatie

Tussentijds op te leveren informatie ter voorbereiding van de besluitvorming maakt het tijdig bijsturen door je opdrachtgever mogelijk. Je stelt vast wanneer je deze verstrekt. Verder analyseer je de actoren in de bredere omgeving van het project waarmee je gaat communiceren en stelt de boodschap aan hen vast.

2.7 Acceptanten

De opdrachtgever die de doelbijdrage bewaakt is niet de enige acceptant van de resultaatoplevering. Hij is weliswaar de belangrijkste, maar standaard is er vrijwel altijd sprake van zeven andere partijen die een acceptatierol vervullen bij een resultaatoplevering. Ga hierbij uit van een ontwikkelopdracht; een architect levert zijn projectresultaat op.

Zeven andere acceptanten naast opdrachtgever

Ook de eigenaar van het op te leveren resultaat, de gebruiker ervan, de beheerder, de onderhouder en de uitvoerders, die van het projectresultaat; de exploitant, en die van het project, de bouwer ofwel aannemer achter de architect, zijn bijvoorbeeld acceptanten. En soms treedt een interne controledienst als acceptant op.

Deze zeven acceptanten spelen doorgaans een rol bij een ontwikkelproject. Betreft het een ontwerp-bouw-onderhoud-en-exploitatie project, dan vervalt een aantal acceptanten uiteraard. Dan optimaliseer je zelf al het projectresultaat op de eisen die vanuit deze competenties gesteld worden. In andere gevallen stem je deze eisen af met de acceptanten.

Eisen van de acceptanten

De acceptanten kunnen zeer specifieke eisen stellen aan je resultaat. Deze eisen zijn van belang voor de detailspecificaties. Wordt de gebruikersdocumentatie bijvoorbeeld opgeleverd in het Nederlands of Engels of beide? Het onderkennen en verwerken van de eisen bevordert de acceptatie door deze partijen. Je voorkomt ermee dat je weliswaar een resultaat oplevert aan je opdrachtgever, maar dat dit verder door niemand goed ontvangen wordt.

Opdrachtgever	Projectontwikkelaar
Eigenaar	Verzekeraar
Gebruiker	Bewoners
Beheerder	Conciërge
Onderhouder	Klussenbedrijf
Exploitant	Administratiekantoor
Uitvoerder (bouw)	Aannemer
Controledienst	Gemeente

Figuur 2.11 Acceptantenrollen bij een flatgebouw.

Samenvatting acceptanten

Het vroegtijdig onderkennen van meerdere acceptanten dan de opdrachtgever alleen voorkomt onnodige acceptatieproblemen aan het eind. Doe dat al bij het aanleveren, ofwel het bepalen van wat je gaat maken.

2.8 Budgetschatting

Omdat een project financiële gevolgen heeft, dient de af te sluiten projectovereenkomst een budgetindicatie te bevatten. Een opdrachtgever zal zelden carte blanche geven. Geef aan wat het project naar verwachting gaat kosten.

Van start project tot einde project

Eerder keek je naar de doelbijdrage van het projectresultaat. Ten behoeve van een besluit of het project een voldoende positieve bijdrage heeft, beschouw je daar de gehele levensduur van het projectresultaat. Bij de resultaatbijdrage verken je de saldo opbrengsten en kosten van het door het project op te leveren systeem. Dit saldo is vaak van doorslaggevend belang om het project al dan niet te starten.

Nu schat je het benodigde budget voor de duur van het project. Je wilt de uitgaven kennen die op korte termijn volgen en je wilt een mandaat krijgen als besloten wordt het project uit te voeren. De uitgaven kunnen op dit moment nog nauwelijks in detail gekend worden. De verleiding is heel groot, zeker voor opdrachtgevers, om schijnzekerheden vast te stellen. Men gaat 'hard' en 'exact' rekenen op basis van 'zachte' aannames. Breng het budget hier in kaart op basis van eigen

en expertschattingen en ervaringscijfers. Veel meer dan kengetallen en indicaties van op vergelijkbare gebieden door de wol geleverde personen, zijn op dit moment nog niet beschikbaar.

Samenvatting budgetschatting

Schat het budget dat met je projectuitvoering gemoeid is. Geld is een belangrijke factor. Een opdrachtgever zal niet geneigd zijn een projectovereenkomst te tekenen als hij niet weet welke kosten hij kan verwachten. Ga na of er vergelijkbare kengetallen zijn om de schatting te staven. Het te schatten budget is in dit stadium een top-down indicatie.

2.9 Overeenkomst en startbijeenkoms

Met Aanleveren is het 'wat' bepaald. Deze bepaling is zo volledig mogelijk. De resultaatbeschrijving is bij herhalingsprojecten gedetailleerd bekend, bij gewone projecten op hoofdlijnen en voor de meeste details, waarbij een aantal details later kan worden ingevuld en bij innovatieve projecten ken je de hoofdlijnen van de resultaatbeschrijving.

Het 'wat' is bepaald, het 'hoe' volgt later

Opdrachtgever en opdrachtnemer sluiten nu een overeenkomst. De overeenkomst houdt in dat het realiseren van het projectresultaat in gang wordt gezet. Uitwerkingen van het 'hoe' hoeven hier nog niet bekend te zijn. Die worden hierna bepaald in een plan van aanpak.



Figuur 2.12 Samen een overeenkomst tekenen.

Overeenkomst formaliseert samenspel

Door met de bepaling van het 'wat' al een overeenkomst aan te gaan voor de hele periode van het project, formaliseren opdrachtgever en opdrachtnemer het project. De onderzoeksvragen naar het 'wat' zijn beantwoord en nu volgt het 'hoe'. De formalisering van de projectopdracht wacht niet tot dit 'hoe' bekend is, maar wordt nu rondgemaakt. Hierdoor voorkom je dat een project al enige tijd loopt zonder dat er een duidelijk startmoment is geweest. Een opdrachtgever heeft vaak de neiging te wachten met een overeenkomst tot alle details bekend zijn. Maar als alles bekend is, is het project afgelopen.

Startbijeenkomst voor een vroegtijdige betrokkenheid

Om de start van een project werkelijk vorm te geven, volstaat een overeenkomst niet. De overeenkomst is een startcontract tussen opdrachtgever en opdrachtnemer (de projectmanager). Behalve deze twee zijn er meer projectbetrokkenen.

Om de andere betrokkenen in kennis te stellen van de start van het project, houd je een startbijeenkomst, ofwel kick-off. Met een kick-off creëer je een vroegtijdige betrokkenheid van medewerkers en acceptanten. Deelnemers aan een kick-off zijn dan ook de beoogde projectmedewerkers, de verwachte acceptanten, de opdrachtgever en projectmanager. Op een kick-off vertellen projectmanager en opdrachtgever wat het projectresultaat wordt en welke inbreng van de deelnemers in het project verwacht wordt. Een startbijeenkomst bevat ook de uitdrukkelijke uitnodiging om op de voorgelegde plannen te reageren.



Figuur 2.13 Kick-off meeting... op 't beste project ter wereld!

Samenvatting overeenkomst en startbijeenkomst

Een kick-off meeting leidt tot een vroegtijdige inbreng van projectbetrokkenen. Naast het sluiten van de projectovereenkomst met de opdrachtgever, geeft het project zijn geboortekaartje af voor acceptanten en medewerkers.

2.10 Samenvatting wat gaat aan Activeren vooraf

Bij Aanleveren bepaal je het resultaat dat in de nabije toekomst wordt opgeleverd. De opdrachtgever kan met dit resultaat zijn doelen bereiken.

Je verricht als projectmanager de volgende activiteiten:

- Vaststelling van het opdrachtgever- en opdrachtnemerschap.
- Verrichten van een Ist-Soll-analyse om:
 - het doelgebied te verkennen;
 - het te behalen resultaat als een deel daarvan te benoemen;
 - te bepalen waar je nu staat.
- Het vaststellen van de bijdrage die het resultaat aan het doel levert door:
 - alle kosten van dit resultaat te confronteren met de opbrengsten van het behalen van het doel.

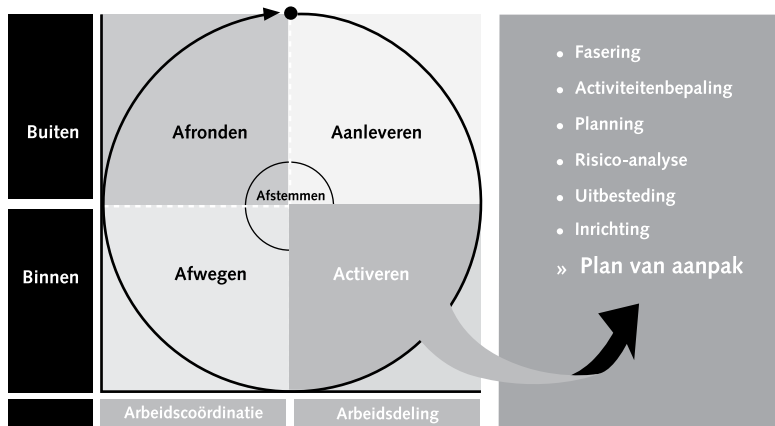
- Het afbakenen van het resultaat door aan te geven welke perioden van de levenscyclus van het op te leveren product je niet ondersteunt. Vervolgens te bepalen wat je niet oplevert, wat een opdrachtgever wel zou kunnen verwachten door gebruik te maken van:
 - de drie perspectieven bij specificeren, of;
 - van een locatieperspectief waarbij je bepaalde plekken uitsluit waar het gemaakt gaat worden.
- Het nader specificeren van het resultaat uitgaande van een:
 - productperspectief (wat maak je);
 - marktperspectief (voor wie maak je het), of;
 - competentieperspectief (met welke deskundigheden maak je het).
- Nagaan of het project haalbaar is. Stel vast of er voldoende tijd, geld en deskundigheid in huis is.
- Bepalen welke informatie ter voorbereiding van besluitvorming je tijdens het traject aanlevert; bij het bereiken van mijlpalen of met vaste intervallen in de tijd. En vaststellen met wie je naast je opdrachtgever gaat communiceren in je omgeving. Denk aan actoren zoals pers en politici en aan acceptanten van het resultaat (zie hierna).
- Te onderkennen dat er meerdere acceptanten van het eindresultaat zijn dan de opdrachtgever alleen. Het concreet vaststellen hiervan door (in een ontwikkel- en bouwproject) bijvoorbeeld een 'standaardrijtje' overige acceptanten specifiek met naam en functie in te vullen:
 - eigenaar;
 - gebruiker;
 - beheerder;
 - onderhouder;
 - uitvoerder van het op te leveren resultaat;
 - controlerende instantie ervan.
- Het benodigde budget schatten. Dit sluit aan op de reeds in kaart gebrachte doelbijdrage. Nu kijk je niet over de gehele levenscyclus van het systeem, maar naar de projectperiode zelf. Hoeveel budget is naar verwachting nodig? Dit schat je. Je kunt het pas werkelijk berekenen in het kwadrant Activeren.
- Het 'wat' is bepaald. Je sluit met je opdrachtgever een overeenkomst om het project te vervolgen. Voor de overige betrokkenen geef je de start van het project samen met je opdrachtgever vorm door middel van een kick-off meeting.

3 Fasering

Nadat het 'wat' bij Aanleveren bepaald is, volgt Activeren, het tweede kwadrant van A4 Projectmanagement. Bij Activeren denk je na over hoe je het resultaat gaat maken. Je bereidt de projectuitvoering voor en deelt de projectactiviteiten in.'. In het derde kwadrant volgt de vraag 'hoe ga je de voortgang bevorderen en volgen?'. Tot slot rond je je project af in het vierde kwadrant. Rondom alle kwadranten hangt de overkoepelende vraag 'hoe stem je af?'.

Zes hulpmiddelen voor Activeren

Tijdens Activeren bereid je de projectuitvoering voor. Je zoekt een antwoord op de vragen: welke acties zijn nodig, wanneer en wie voert ze uit? Als hulpmiddelen kun je daarbij gebruikmaken van een fasering, een Work Breakdown Structure, een planning, een risicoanalyse, een make-or-buy-beslissing en een deelprojectenorganisatie.



Figuur 3.1 Instrumenten bij Activeren.

Het hulpmiddel faseren

Een eerste hulpmiddel om je project in te delen is de fasering; het grofweg neerzetten van activiteiten in de tijd. Sluit daarbij zo veel mogelijk aan op de eerder onderkende deelresultaten van de resultaatbeschrijving, ofwel Product Breakdown Structure (PBS), zeker als de deelresultaten ook tussenresultaten zijn. Dat wil zeggen dat ze eerder in de tijd opgeleverd kunnen worden dan bij de eindoplevering. Dan zijn de deelproducten hoofdpunten voor een markering in de tijd. In herhalingsprojecten ontleen je mijlpalen aan deelresultaten van de productspecificatie (PBS). Denk bij een gebouw bijvoorbeeld aan de volgende markeringspunten: grond verworven, fundering gereed, hoogste punt bereikt, sleutel overhandigd.

Mijlpalen

Als deelopleveringen van het eindproduct onderweg minder of niet mogelijk zijn, in vernieuwbouw en innovatieve projecten, streef dan naar andere mijlpalen, zoals de oplevering van een ont-

werp of prototype. Met mijlpalen in de vorm van deel- of tussenresultaten wordt de doorlooptijd van het gehele project herkenbaar gefaseerd.

Een globale tijdsindeling

Met een fasering regel je een globale indeling van de tijd. Je verdeelt de tijd grofweg in perioden waarin je denkt en doet. Je stelt vast wanneer je tussenproducten oplevert. De detailindeling volgt later met de planning. Bij de planning of nog later bij de inrichting van je project, vul je concrete capaciteiten in die de werkzaamheden uitvoeren. Bij een fasering hoeft dit nog niet. Je deelt de tijd in stappen tussen start en finish.

Een stappenplan

Bij faseren bepaal je de gewenste of verplichte doorlooptijden van de onderscheiden stappen. Vooral in trajecten met een juridisch karakter hebben de fasen vaak verplichte einddata. Buiten deze wettelijke strikt verbindende tijd, gelden vaak ook verplichte testperioden vooraf. Denk aan de invoering van een nieuw percentage op de omzetbelasting. De overheid eist voorbereidingstermijnen. Of denk aan de overgang naar de euro in nieuwe landen van de Europese Unie.

3.1 Welke tijd?

Fasering vormt de eerste indeling van de tijd in een project tussen begin en eind. Eerder al stelde je grofweg de verwachte einddatum vast; voor de Soll-analyse nam je de verwachte opleverdatum als referentie. Hoe ziet de wereld er dan uit? Van welke ontwikkelingen en andere projectresultaten mag je uitgaan?

Tijdsbegrippen

Fasering is het indelen van de tijd in tussenstappen en gaat daarbij uit van het kalenderbegrip van tijd. Tijd is een weg van verleden, heden en toekomst. Maar er zijn ook andere tijdsbegrippen mogelijk. Uitgezonderd tijd als hoeveelheid zijn andere tijdsbegrippen van minder belang voor projecten. Je werkt er niet bewust mee, zoals je dat wel doet met doorlooptijd en capaciteit in fasering en planning. Maar de andere tijdsbegrippen kunnen wel degelijk, zij het meestal onbewust, een rol spelen in de beleving van betrokken projectmedewerkers. Tijd als alomtegenwoordigheid, een continu nu of een wederkerigheid bepalen gevoelens en gedachten van mensen mede en zijn daarmee realiteiten waar je als projectmanager rekening mee houdt, maar je rekent vooral met tijd als doorlooptijd en capaciteit.

Alomtegenwoordig

Denk aan tijd als een alomtegenwoordigheid. Alle tijden zijn altijd en overal. De toekomst is al aanwezig en beïnvloedt het verleden zoals het verleden ook de toekomst beïnvloedt. Oorzaak en gevolg lopen door elkaar heen. Als je een project in mineur eindigt, is het vrijwel onmogelijk om later goed terug te denken aan die enthousiaste en optimistische start. In de beleving van betrokkenen werpt de toekomst alsnog zijn schaduw over het verleden.

Nu

Tijd kun je ook voorstellen als een continu nu. Het nu is het enige reële. Het verleden is immers geweest en de toekomst bestaat nog niet. Tijd als nu geldt vooral in zachte aspecten van creatie

in een project zoals motivatie. Hoe gemotiveerd ben je nu? Je motivatie van gisteren is niet echt belangrijk meer. Die van morgen, betekent pas morgen wat. Het project vraagt nu om je productiviteit. Hoe kun je nu je energiebronnen optimaal aanspreken?

Cyclisch tijdsbegrip

Een derde tijdsbegrip is het cyclische. Alles wordt geboren en gaat dood. Seizoenen komen en gaan en komen terug. Alle dingen komen uit een niets tevoorschijn en keren weer naar een niets. Een project start vanuit de lijn en draagt aan het slot zijn resultaat weer over aan die lijn. En vanuit die lijn worden weer nieuwe projecten geboren, vergelijkbaar en anders. Het leven voltrekt zich in cirkels.

Een weg

In het tijdsbegrip van tijd als kalendertijd is er niet alleen een nu maar ook een gisteren en morgen. En gisteren komt morgen niet weer zoals bij een cyclisch tijdsbegrip. Tijd is doorlooptijd. Je kunt tijd afbeelden op een lijn of een as alsof het naast de drie ruimtedimensies een vierde dimensie is. Tijd is een weg. Die weg kun je uitzetten als een route. Je hebt bij tijd weliswaar niet zoals bij ruimte de vrijheid om terug te reizen en niet (of nauwelijks) de mogelijkheid om sneller of langzamer te gaan, maar je kunt net als bij een reis, de afstand tussen hier en daar indelen. Die indeling is je fasering.

Een hoeveelheid

Fasering maakt gebruik van het begrip van tijd als doorlooptijd. In een planning ga je de doorlooptijd nader indelen en er capaciteiten aan verbinden. Tijd als capaciteit is dan ook een vijfde begrip van tijd. Tijd is een hoeveelheid. Naast een hoeveelheid geld speelt in projecten de hoeveelheid tijd een belangrijke rol.

Samenvatting tijdsbegrippen

Tijd is een wolk, een punt, een cirkel, een lijn of een zak. In projecten spelen de eerste drie, alternatieve tijdsbegrippen enigszins een rol, als het gaat om de beleving van projectmedewerkers, maar zijn het toch vooral de laatste twee, kalendertijd en capaciteit die tellen. Tijd in projecten schat je in en bereken je als doorlooptijd en als capaciteit. De tijdspanne tussen het begin en het verwachte eind van het project deel je in. Eerst grof, de fasering en later fijn, met de planning.

3.2 Vuistregels

Bij faseren geldt een aantal vuistregels. Vaak is voor een project de einddatum al bekend. Je faseert zowel van achter naar voor, als omgekeerd. Je gaat faseren vanuit de einddatum of vanuit de startdatum. De eerder bepaalde tussenresultaten vormen de eerste ankerpunten voor je fasering. Je toetst of de doorlooptijd in een redelijke verhouding tot de geschatte hoeveelheid werk staat. Je werkt van groot naar klein en houdt rekening met de tijd die testen en besluitvorming vergen. Het beëindigen van een fase is een gericht moment om besluitvorming te vragen.

Vuistregel 1: doorlooptijd bekend

De eerste vuistregel bij faseren betreft de lengte van de doorlooptijd; deze is vaak al gegeven en hoeft je niet te ontwerpen. Bij veel projecten is de einddatum al bekend. Deze projecten star-

ten vanwege een externe noodzaak. De noodzaak heeft soms een juridisch (dwingend) karakter. Denk aan de stopzetting van de leveranciersondersteuning voor een versie van software voor kantoorautomatisering. De maximale doorlooptijd bestaat dan simpelweg uit de periode tussen deze toekomstige datum en de dag van vandaag.

Achterwaarts en voorwaarts

Je kunt het te behalen eindresultaat vanuit het tijdsperspectief op twee manieren bekijken: aan het eind gaan staan en terugkijken, of aan het begin gaan staan en vooruitkijken.

Bij voorwaarts faseren ga je na welke stappen je vanaf heden moet zetten om op het gewenste eindresultaat uit te komen. Bij achterwaarts faseren ga je uit van het resultaat op de gewenste datum. Je kijkt naar wat je dan direct daaraan voorafgaand gedaan moet hebben, en wat daarvoor, en daarvoor enzovoort. Tot op het moment van nu.



Figuur 3.2 Voorwaarts én achterwaarts plannen...?

Vuistregel 2: plan vooruit én achteruit

De tweede vuistregel bij faseren luidt: hanteer beide perspectieven, voor- en achterwaarts. Als je alleen vooruitkijkt, loop je het risico om een rooskleurig resultaat voor je uit te duwen; vooral te denken en weinig te doen. Als je alleen terugkijkt, lijkt alleen de noodzaak om te handelen te bestaan. Je loopt het risico dat je veronachtzaamt dat elke handeling niet op zichzelf moet staan, maar in dienst van een toekomstig resultaat. Tussen het gevaar van een teveel aan reflectie en een teveel aan actie, kun je het juiste midden vinden door beide standpunten af te wisselen.

Vuistregel 3: mijlpalen

Als derde vuistregel geldt dat je faseert op mijlpalen. De fasen sluiten bij voorkeur zo veel mogelijk aan bij tussen- of deelresultaten. Deelresultaten vormen een integraal onderdeel van het eindproduct. Tussenresultaten zijn herkenbare onderdelen voor het eindresultaat, die echter nog een nadere bewerking nodig hebben.

Deelresultaten

De vormgeving van een boek is een voorbeeld van een deelresultaat. Het is een concreet onderdeel van het eindproduct. De eerder bij de resultaatbeschrijving bepaalde deelresultaten markeer

je op de projectkalender. Als de productbeschrijving niet tot herkenbare deelresultaten heeft geleid, maak dan andersoortige mijlpalen die als markeringspunten van de voortgang van het project dienst doen; mijlpalen in de vorm van tussenresultaten.

Tussenresultaten

Een aantal verzamelde trefwoorden voor een hoofdstuk is bijvoorbeeld een tussenresultaat. Zij zijn een zinvolle stap op weg naar het eindresultaat, maar zijn daar geen herkenbaar deel meer van. Of denk aan het verzamelde beeldmateriaal dat een tussenresultaat oplevert; er moeten nog keuzen uit gemaakt worden en het materiaal moet nog nadere bewerkingen ondergaan; vergrotingen, verkleiningen, kleuraanpassingen.

Als er veel research nodig is voordat iemand begint aan het schrijven van een boek, dan kan diegene de afronding van het onderzoek als mijlpaal opnemen in een fasering. Dit tussenresultaat geeft een krachtige indicatie van de voortgang, ook al vormt het geen onderdeel van het eindresultaat. Tussenresultaten zijn herkenbare halfproducten.

Vuistregel 4: lengte doorlooptijd maximaal anderhalf jaar

Vuistregel nummer vier betreft de maximale lengte van een project en luidt dat je een project niet langer moet laten duren dan één of maximaal twee jaar. Als je een doorlooptijd bepaalt van meer dan twee jaar, vraag je dan af of je de opdracht niet kunt ‘knippen’ in aparte deelresultaten die je na elkaar kunt opleveren. Bij technische bouwprojecten zal dit niet altijd mogelijk zijn. Denk bijvoorbeeld aan de totstandkoming van een stuwdam en elektriciteitscentrale of het ontwerp en de bouw van een nieuwe ketel bij een producent van machineketels. Maar de algemene stelregel dat je langdurige, meerjarige projecten bij voorkeur opdeelt in eenheden van een jaar of maximaal twee jaar blijft geldig. Bij projecten langer dan anderhalf á twee jaar weet je van te voren dat de veranderingen vanuit de omgeving of je eigen voortgangsfwijkingen dusdanig groot zullen worden dat het management van deze projecten uiterst complex is, tot vrijwel ondoenlijk en bijna gedoemd te mislukken.

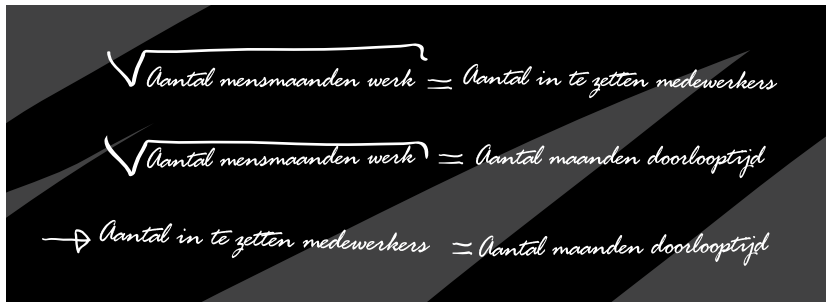
Vuistregel 5: wortel van aantal mensmaanden werk

De vijfde vuistregel betreft een verhoudingsmaat van doorlooptijd en aantal mensmaanden werk. De capaciteit heb je nog niet begroot. Toch heb je op dit moment al een indicatie van de hoeveelheid werk. Het aantal ‘mens-maanden’ werk dat het project met zich meebrengt, kun je schatten. Neem de wortel van deze schatting als een maat voor de doorlooptijd en het aantal in te zetten medewerkers. Bijvoorbeeld vijftig mensmaanden werk levert een geschatte projectduur van zeven maanden met zeven medewerkers op, honderd mensmaanden tien medewerkers gedurende tien maanden.

Uiteraard is ook deze algemene stelregel niet geldig voor zeer grote projecten, maar het kan dienst blijven doen als een algoritme dat weergeeft dat je een globaal verband moet hebben tussen hoeveelheid werk, de duur ervan en het aantal in te zetten medewerkers.

Vuistregel 6: doorlooptijden vaststellen van groot naar klein

De zesde vuistregel gaat over de duur van de tijdseenheden van een fasering. Bij het denken in zowel voorwaartse als achterwaartse stappen is het raadzaam vanuit grote naar kleinere tijdseenheden toe te werken. In de regel hanteer je een tijdeenheid van twee weken voor het bepalen van de stappen bij faseren. Bij kleinere tijdeenheden wordt de fasering erg kortcyclisch en weet je bij



Figuur 3.3 Vuistregel projectenwiskunde...

voorbaat dat het aantal afwijkingen hoog zal zijn. Bij langere kleinste perioden wordt de fasering globaal en motiveert deze wellicht minder om voortvarend te blijven werken.

Vuistregel 7: Besluitvorming en testen vergen ook tijd

Bedenk dat er naast inhoudelijke activiteiten meer zaken zijn die capaciteit en doorlooptijd vragen. Ook besluitvorming door de opdrachtgever en het testen door de acceptanten van het resultaat moet je in de tijd plaatsen. De zevende vuistregel vraagt je ruimte voor besluitvorming en testen in te bouwen.

Fasen afsluiten met besluitvormingsdocument

Een direct verband tussen de kwadranten Activeren en Aanleveren ligt in de besluitvorming over vervolgfases. Ga na of je iedere fase kunt afsluiten met een document om de besluitvorming over vervolgfases voor te bereiden. Als je ervoor kiest om per fase dit soort informatie te verstrekken, sluit dit naadloos op elkaar aan.

Rapporteer je met vaste perioden, zorg dan dat er in de voortgangsrapportage bij het afsluiten van een fase uitdrukkelijk om managementbesluiten- of acties gevraagd wordt ten aanzien van de vervolgfases. Duidelijk moet zijn of het management de volgende fase conform planning wil doorzetten, het project wil beëindigen, of wil bijstellen.

Samenvatting vuistregels

Bij faseren kun je zowel voor- als achterwaarts te werk gaan; vanuit het heden de projectperiode indelen of vanuit de einddatum. Deel het tijdsverloop in op mijlpalen en onderken dat ook besluitvorming en testen tijd vragen.

3.3 A4-ankerpunten fasering

Faseren helpt je bij het vormgeven van de activiteiten om tot het resultaat te komen. Bij een fasering kijk je op hoofdlijnen naar het ‘wanneer’ van een project. Het gaat daarbij om open deuren in de trant van ‘first things first’: eerst denken en dan doen. Dat houdt in bijvoorbeeld eerst een ontwerp en dan pas de realisatie, of ook nog een voorbereiding van de realisatie daartussen, of eerst een prototype en dan het werkelijke model.

Bestaande conceptindelingen

Als hulpmiddel bij het globaal bepalen van de acties in de tijd om tot het resultaat te komen, kun je gebruikmaken van bestaande conceptindelingen. Er wordt daarbij doorgaans het volgende hoofdonderscheid gemaakt: een lineaire faseringsmethodiek, een evolutionaire en een competentiegerichte. De lineaire wordt ook wel standaard idee-planningsfasering genoemd. De evolutionaire faseringsmethodieken zijn nader in te delen in prototypefasering en incrementfasering. De derde variant naast lineair en evolutionair, de competentiegerichte fasering is ook bekend onder de benaming sleuteltechnologiefasering.

Aanbod-, vraag of competentiegericht

Op een wat hoger abstractieniveau zijn in de lineaire, de evolutionaire en de competentiegerichte faseringen drie van de vier inrichtingsprincipes uit de organisatiekunde te herkennen. Daar gelden als principes om een organisatie in te delen: product-, markt- functioneel of geografisch gericht.

Bij de eerste drie spreek je tegenwoordig meestal over aanbod-, vraag- of competentiegericht. Deze drie inrichtingsprincipes zijn te herkennen in de drie standaard faseringsconcepten.



Figuur 3.4 Verband tussen denken en doen in de drie faseringswijzen.

Herhalings-, gewoon of innovatief project

Bij herhalingsprojecten gebruik je lineaire faseringen, bij gewone projecten evolutionaire en bij innovatieve projecten sleuteltechnologiefaseringen. Lineaire fasering hanteert een product- ofwel aanbodgerichte benadering als uitgangspunt. Prototype- en incrementfasering gaan uit van de markt, ofwel vraag. Sleuteltechnologiefasering richt zich op de competenties, ofwel functionele deskundigheden.

Ankerpunten bij soorten projecten

Sommige projectmanagementmethoden stellen dat je geen PBS hoeft te maken. Dan vormt een PBS ook geen hulpmiddel bij het faseren. Andere projectmanagementmethoden stellen dat je over een PBS moet beschikken voordat je aan faseren of plannen begint. A4 Projectmanagement maakt een koppeling tussen een PBS en een fasering afhankelijk van het soort project.

Bij een herhalingsproject heb je bij je fasering veel houvast aan je PBS, ofwel resultaatbeschrijving, bij een vernieuwbouwproject voor een deel en bij een innovatief project niet of nauwelijks. Bij een herhalingsproject beschik je over een uitgewerkte PBS waarin je je fasering als het ware al kunt lezen. Bij een ‘gewoon’ ofwel vernieuwbouwproject waarin de mate van vernieuwing gemiddeld is geeft de PBS je die handreiking voor een deel. En bij een innovatief project ontbreekt een PBS als hulpmiddel voor je fasering.

PBS is basis bij herhalingsprojecten

Herhalingprojecten kenmerken zich doordat het eindresultaat al eens eerder, ergens anders, tot stand is gebracht. Nu gebeurt dat op een andere plek in andere omstandigheden, maar je kunt grote delen van het eindresultaat kopiëren. Bij herhalingsprojecten kun je vrij eenvoudig vroegtijdig een PBS samenstellen. De PBS is een prima ankerpunt voor je fasering.

In de PBS bij een herhalingsproject kun je vaak al een fasering herkennen, bijvoorbeeld bij het realiseren van een flatgebouw. Een PBS bestaat op hoofdlijnen uit: bewerkte grond, fundering, gebouw, installaties en aankleding. Uit zo’n PBS kun je de fasen al vertalen: grondvoorbereiding, fundering aanleggen, gebouw optrekken, installaties verzorgen en afwerking. Vaak is het zelfs niet eens nodig om een PBS te vertalen. Dit type projecten wordt zo vaak herhaald dat de traditie je al een fasering verschaft. In de bouwwereld is bijvoorbeeld de volgende lijst een bekende fasering: grondverwerving, opdrachtgunning, tekening akkoord, bestek gereed, grond bouwrijp, hoogste punt gebouw, afwerking, overdracht. Dit zijn herkenbare mijlpalen. Bij deze mijlpalen heeft de traditie zelfs al in passende feestmomenten voorzien: een glas champagne heffen als de opdracht wordt verstrekt, het leggen van een “eerste” steen als de fundering af is, pannenbier als het hoogste punt van het gebouw bereikt is, een presentje voor de eigenaar van het gebouw als de sleutel overhandigd wordt.

PBS is vertrekpunt bij gewone projecten

Vernieuwbouwprojecten kenmerken zich door een gemiddelde graad van vernieuwing. Zij staan tussen herhalings- en innovatieve projecten in. Bij vernieuwbouw- ofwel gewone projecten kun je de fasering voor een deel baseren op de PBS. De PBS kun je al vroegtijdig samenstellen voor het deel van het resultaat dat je herkent op basis van eerdere projecten. Voor het vernieuwende deel wordt de PBS gedurende het project ingevuld. In je fasering bouw je stappen in om ook het vernieuwende deel te onderzoeken, ontwerpen en bouwen. Denk aan een automatiseringsstelsel. Grote delen van de vereiste functionaliteit zijn bekend en staan beschreven in een PBS. Er zijn echter delen die zullen veranderen omdat bij gebruikers de echte reacties pas los komen op het moment dat zij het resultaat werkelijk zien; pas wanneer het fysiek gebouwd is en niet alleen meer een ontwerp of prototype is, reageren zij werkelijk. En er zijn delen die in de PBS open worden gelaten, bijvoorbeeld hoe je de documentatie opstelt en aanpast. Voor de veranderende en vernieuwende delen bouw je in je fasering reactiemomenten in. Op die momenten weet je dat je een deel van je denken moet overdoen op basis van de verkregen reacties.

Innovatieve projecten

Bij innovatieve projecten heb je nauwelijks houvast aan een PBS. Want deze bestaat nog niet, of hooguit globaal en rudimentair voor een enkel detail. De PBS bij een innovatief project ontstaat meestal pas tegen het einde van het project. In je fasering heb je dan ook geen ankerpunt in je PBS. Je ontwerpt in de fasering vooral stappen die leiden tot een PBS. Daarbij ben je sterk afhankelijk van de inzet van deskundigen en op de tweede plaats van de reacties van afnemers

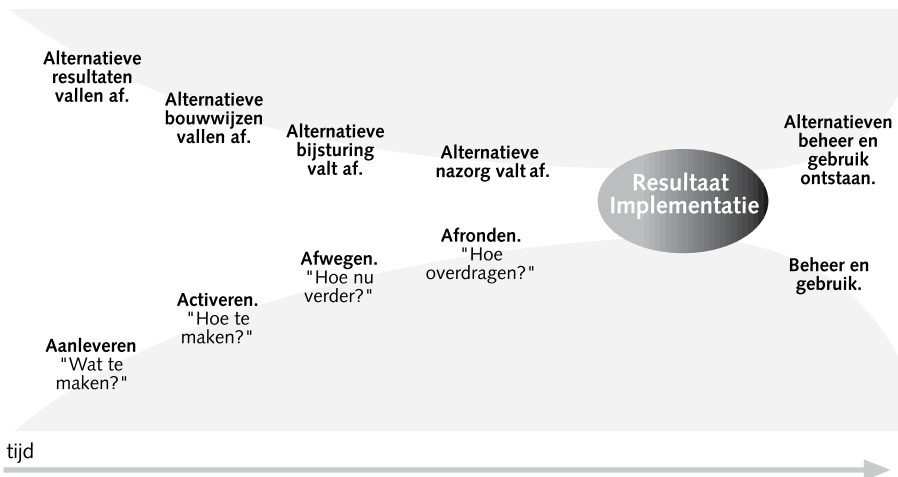
van het resultaat; consumenten, beheerders en gebruikers. Je faseert de inzet van deskundigen, ontwerpt mijlpalen waarin hun inzet tot concrete voorstellen leidt waarop afnemers reageren, waarna de deskundigen weer door kunnen naar een volgende mijlpaal die je weer dichtert naar het eindresultaat brengt.

Samenvatting A4-ankerpunten fasering

Bij herhalingsprojecten zijn de traditie en de PBS belangrijke ankerpunten voor je fasering. Bij gewone projecten biedt de PBS je voor een deel houvast en bij innovatieve projecten niet. In herhalingsprojecten faseer je lineair, in gewone projecten evolutionair en in innovatieve projecten op competenties. Zowel van lineaire, evolutionaire als competentiegerichte faseringen zijn voorbeelden beschikbaar.

3.4 Lineaire fasering - aanbodgericht

Een standaardvorm van een lineaire fasering in de tijd, is: initiatief, definitie, ontwerp, realisatie en invoering. Deze fasering wordt ook wel eens idee-planningsfasering genoemd. Je hebt een idee, bepaalt wat dit is, maakt het en zorgt ervoor dat het wordt gebruikt, beheerd en onderhouden. In sommige varianten vind je nog als tussenfase voorbereiding-realisatie (hoe te maken) en nazorg als extra fase aan het eind.



Figuur 3.5 Project als trechter; convergerende fasen naar het eindresultaat

Wel terug kijken, niet overdoen

Het is een 'watervalmethode' waarbij eerst het geheel wordt uitgedacht en vervolgens vervaardigd. Bij een werkelijke waterval is sprake van puur eenrichtingsverkeer. De zwaartekracht stuurt het water naar beneden. Hooguit bij het opspringen van het water op de rotsen is sprake van een tweerichtingsverkeer. Ook het woord 'lineair' impliceert evenals 'waterval' slechts een gerichtheid naar één kant: de toekomst van het project.

Bij alle concept lineaire watervalfaseringen is echter, in tegenstelling tot een echte waterstroom, steeds sprake van feedbackmomenten. Bij het beëindigen van een fase zie je altijd terug op de vorige fase. De invloed van het verleden wordt verwerkt in de acties voor de toekomst. Maar anders dan bij incrementfaseringen blijft deze feedback een vorm van retrospectie. In de lineaire ofwel watervalmethode wordt een eenmaal doorlopen fase niet meer opnieuw uitgevoerd.

Versterkende focus op het eindresultaat

Lineaire fasering is toepasbaar als de weg naar het resultaat vooraf goed bepaalbaar is. Het resultaat staat herkenbaar aan de horizon.

Het grote voordeel van een lineaire fasering is de sterke focus op het resultaat. Dit wordt steeds verder verbijzonderd. In elke fase vallen er alternatieven af en wordt het resultaat specifiek. Het resultaat verandert niet, maar wordt hooguit bijgesteld. De focus blijft gericht op het te behalen eindresultaat. Alle besluitvorming wordt daarop gesynchroniseerd.

Er is sprake van een trechter waar alle activiteiten richting eindresultaat doorheen worden gegoten. De weg wordt daarbij in elke fase nauwer. Afwijkingen van het einddoel worden steeds moeilijker vanwege de continu kleiner wordende ruimte die je overhoudt om naar links of rechts te bewegen, laat staan te draaien en terug te keren.

Voorzichtig met geld

Doordat je eerst denkt en dan doet, ben je bij het gebruik van een lineaire fasering relatief voorzichtig met het uitgeven van geld. Pas bij de realisatie komen de echte bestedingen. Deze tracht je vooraf zo goed mogelijk te specificeren.

Lineaire fasering met iteratieslagen in de planning

Soms kan het echter nodig zijn een stap terug te zetten om het resultaat aan te passen. Je bouwt ook herhalingslagen in om activiteiten opnieuw uit te voeren. Een lineaire fasering met iteratieslagen is een overgang naar evolutionaire faseringen.

Drie stappen vooruit, twee stappen terug

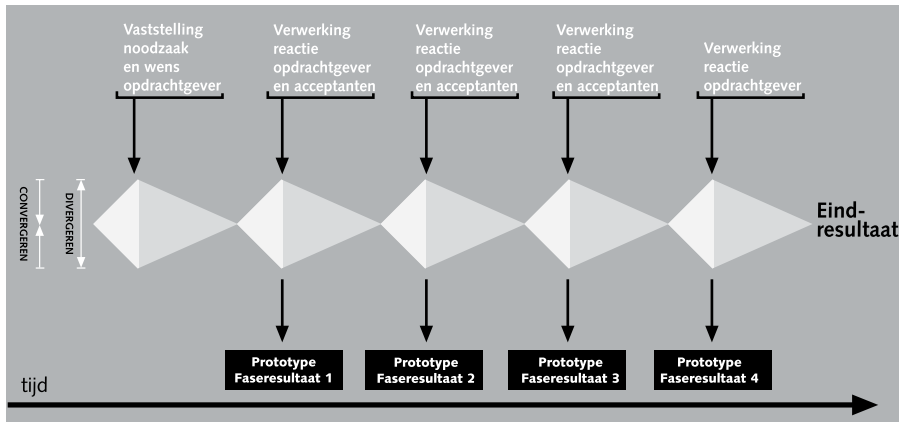
De processie van Echternach dient in veel projectliteratuur als een beroemd voorbeeld van deze werkwijze. Deelnemers aan deze religieuze omgang doen in de gangbare visie steeds drie passen voorwaarts en dan twee achterwaarts. Het planmatig met drie stappen voorwaarts en dan twee achterwaarts lopen, is waarschijnlijk slechts een schijn die bedriegt en geen bewuste keuze. Aan de processie hebben in vroeger tijden veel lichamelijk gehandicapten en geesteszieken deelgenomen. Hun onregelmatige, soms spastische bewegingspatroon wekte de indruk dat het aantal stappen voorwaarts telkens voor een deel teniet werd gedaan door een paar passen achterwaarts. Later ging een aantal mensen ervan uit dat het zo hoorde, pasten ze het toe en kwam het algemene idee van stap-stap-stap-terugstap-terugstap tot stand. Het gaat niet snel, maar het bevordert misschien wel de louterende werking van zo'n bedevaart.

Samenvatting lineaire fasering

Lineaire faseringen kennen een continu versterkende focus op het eindresultaat. Zij zijn goed toepasbaar als het eindresultaat vooraf kenbaar is, bijvoorbeeld bij herhalingsprojecten waarvan het kunstje ergens in de organisatie al eens eerder vertoond is. Lineaire faseringen met herhalings- of iteratieslagen, dienen niet alleen om eenmaal gezette stappen nog eens te overdenken, maar ook om ze nog eens gedeeltelijk over te doen. Je voert een deel van de activiteiten dan opnieuw uit. Ze vormen een overgang naar evolutionaire faseringen.

3.5 Evolutionaire faseringen - vraaggericht

Als je verwacht dat het doen het denken beïnvloedt, is het beter om voor evolutionaire faseringmethodieken te kiezen. Je acht dan een tussentijdse resultaatoplevering nodig om de acties mede te bepalen. Je verwacht dus vooraf dat je tijdens het traject tot een resultaatbijstelling moet komen die buiten de vooraf gegeven definities ligt. Als je verwacht zowel te versmallen (alternatieven vervallen) als te verbreden (alternatieven dienen zich aan), is een evolutionaire fasering op zijn plaats.



Figuur 3.6 Evolutionaire fasering; focus op afstemming met acceptanten.

Het doen beïnvloedt het denken

Bij de evolutionaire faseringen lopen de iteratieslagen over de grenzen tussen denken en doen. De scheiding tussen hoofd en handen is hier minder strak. Er worden bewust eerst dingen (met de handen) gedaan om daarna het denken (hoofd) aan te kunnen passen. In evolutionaire faseringen wordt vooraf bewust ruimte ingebouwd om het resultaat te heroverwegen. De faseringmethodiek is er niet alleen op gericht om het resultaat verder toe te spitsen, zoals bij de lineaire faseringmethodiek, maar ook om dit aan te passen volgens alternatieve mogelijkheden.

Versiefasering als variant

Een variant tussen lineaire- en evolutionaire fasering is een versiefasering. Dit betreft dan niet één enkel project, maar een geheel van projecten. Je maakt lineair een versie van een systeem dat geheel voor operationeel gebruik bedoeld is. Het moet dus voldoen aan alle eisen die aan een bestaand systeem in de praktijk van alledag gesteld worden. Je ontwikkelt en bouwt deze versie zo optimaal mogelijk. En tegelijkertijd voorzie je dat uit het gebruik in de praktijk reacties komen die tot een verbeterde tweede versie kunnen leiden. Op basis van de reacties op deze tweede versie bouw je een derde. Incrementeel, dus volgens een groei-model, kom je tot de uiteindelijke, geheel geschikte, versie op basis van eerdere reële versies.

Drie soorten evolutionaire faseringen

Evolutionaire faseringen bouwen vooraf bewust een reactie in door acceptanten. Zij doen dit door middel van een gehele proefversie, een model of een beperkt deel van het resultaat.

Samenvatting evolutionaire fasering

Evolutionaire faseringen lijken vooral geschikt voor 'gewone ofwel vernieuwbouwprojecten'. Dat wil zeggen: projecten die het midden houden tussen herhalings- en innovatieve projecten. Als het resultaat zowel vernieuwend is voor de organisatie als redelijk vooraf bepaalbaar lijkt, stem je je fasering af op vroegtijdig van acceptanten te verkrijgen reacties.

Proeflocatie-, prototype- en incrementfasering zijn drie standaard evolutionaire faseringen.

3.6 Proeflocatiefasering

Bij een proeflocatiefasering ontwerp en bouw je het geheel, waarna je dit gaat aanpassen aan de reacties van de acceptanten en de bijgestelde proefversie overal gaat invoeren.

Dit lijkt enigszins op een lineair model met een nazorgfase. Het verschil is dat je bij een proeflocatiefasering bewust invloed van de acceptanten verwacht en deze ook in de fasering opneemt. Je past alles aan op basis van de reacties op één voorbeeld - terwijl je deze invloed bij een lineaire fasering met nazorg slechts als een onvermijdelijke bijkomstigheid beschouwt. Je stelt alles bij op basis van de reacties op het geheel. Nazorgfasen zijn dan ook minder bedoeld om aanpassingen aan het resultaat te plegen in zijn functionaliteit, maar vooral bedoeld om onderhoud en beheer in de eerste periode na oplevering te ondersteunen. In een proeflocatiefasering bouw je eerst het geheel operationeel in een proefversie en voorzie je daarna in aanpassingen op dat geheel.

Voorbeelden proeflocaties

Voorbeelden van proeflocatiefaseringen zijn modelwoningen en het realiseren van nieuwe werkplekken. Enkele decennia geleden mochten de uitverkorenen voor een nieuwe woning in een nieuwbouwwijk, op een zaterdag of zondag de eerst afgebouwde woning in het nieuwe gebied komen bezichtigen, om te kijken hoe licht en ruim de kamers waren en een idee te krijgen over de aan te schaffen stoffering en meubilering. Soms konden bewoners nog kenbaar maken of zij bijvoorbeeld een dakkapel wilden in plaats van een zolderraam. Wanneer er zeer veel opmerkingen kwamen over bijvoorbeeld een te donkere hal, dan wilde de gemeente die de opdracht voor de aan te leggen nieuwbouwwijk had gegeven nog eens heroverwegen of er niet meer glas in de pui naast de voordeur moest komen. Maar de aanpassingsmogelijkheden waren beperkt. De overheid functioneerde als een aanbodgedreven economie. Tegenwoordig hebben bewoners vooraf een keuze uit verschillende woningtypen die ze zelf aan kunnen passen. Van binnen zijn ze vrijwel volledig aanpasbaar en soms ook gedeeltelijk van buiten. De opgeleverde proefwoning is dan een casco. De toekomstige bewoners kunnen het casco bekijken en zeggen welke veranderingen zij wensen aan binnen- en buitenkant. De proeflocatie is het vertrekpunt voor aanpassingen. De reacties van afnemers op de modelwoning kunnen tegenwoordig veel ruimer verwerkt worden dan enkele decennia geleden.

Bij het invoeren van een nieuw kantoorautomatiseringsproduct, is een proeflocatiefasering eveneens de aangewezen methodiek. Je bepaalt de proeflocatie zo nauwkeurig mogelijk, test die eenmaal diepgaand met in ieder geval gebruikers en beheerders, past het model aan en richt op grond daarvan honderden werkplekken in.

Een 'standaard' proeflocatiefasering

Een proeflocatiefasering is bijvoorbeeld:

- Definiëren (proeflocatie);
- Ontwikkelen (proeflocatie);
- Test en gebruik (proeflocatie);
- Aanpassing (ontwerp locaties);
- Invoering (alle locaties).

3.7 Prototypefasering

Een prototypefasering is er vooral op gericht om toekomstige gebruikers een beeld van het projectresultaat te geven en om hun bevindingen te benutten voor aanpassingen van het projectresultaat. Bij een prototypefasering maak je een prototype ten behoeve van een acceptant of enkele acceptanten. Bijvoorbeeld een maquette van een nieuw stadhuis of een nieuwe schouwburg om de opdrachtgever en de toekomstige bewoners en het publiek een impressie te geven. Je kunt het te leveren eindresultaat op basis van hun indrukken en reacties bijstellen. Anders dan bij de proeflocatiefasering, waar dit aan het eind plaatsvindt, verkrijg je de reacties bij een prototypefasering al onderweg op basis van een gematerialiseerd model van het eindresultaat.

Reacties van acceptanten

Als een prototype vervaardigd wordt om bijvoorbeeld de afstemming tussen functioneel en technisch ontwerp te vergemakkelijken, is er feitelijk geen sprake van een prototypefasering in de zin van een vraaggerichte fasering, omdat de afnemers niet in beeld komen. Dat is een lineaire fasering waarbij ontwerpen worden gevisualiseerd. Een werkelijk marktgerichte prototypefasering is aan de orde als de acceptanten reageren op het prototype met de bedoeling het eindresultaat bij te stellen volgens nieuwe alternatieven.

Materialisatie van het ontwerp

Bij een prototypefasering bouw je eerst het ontwerp als een reëel systeem. Dit is nog niet het operationele systeem, maar het meest vergevorderde proefmodel van het ontwerp. Op basis van de reacties van de afnemers op dit prototype stel je vervolgens de ontwerpeisen bij. Je plant vooraf bewust ruimte in om op basis van de confrontatie van de opdrachtgever, of gebruikers met het prototype, activiteiten uit een vorige fase opnieuw te verrichten.

Een 'standaard' prototypefasering

Bij prototypefasering kan als voorbeeld genomen worden:

- Definiëren (prototype);
- Ontwikkelen (prototype);

- Proeftuin (prototype);
- Aanpassen (prototype tot product);
- Invoeren (product).

3.8 Incrementfasering

Bij een incrementfasering maak je eerst een deel van het operationele systeem, waarna de ontwerp-eisen worden aangepast. Het geheel is nog niet vooraf voorzienbaar als een reëel systeem (proeflocatie) of een model (prototype). Je vervaardigt eerst de delen van het resultaat die je als acceptabel voor de acceptanten beschouwt op basis van je eigen ontwerp. Vervolgens verwerk je de reacties van de acceptanten om aanpassingen te plegen en geef je het vervolg vorm van de nog te vervaardigen delen.

Hoewel je voorziet dat je aanpassingen gaat plegen na de confrontatie van de oplevering van resultaatdelen aan de acceptanten, maak je de oplevering zo veel mogelijk alsof die geheel af is. Je doet dat om dit deel bij te stellen en zo gericht mogelijk reacties voor het vervolg te krijgen. Je bouwt het geheel dus deel voor deel op, increment voor increment, waarbij de incrementen zoveel mogelijk reële delen van het uiteindelijke systeem zijn en dus meer dan prototypes van die delen. Voor de delen die af zijn kun je bij een incrementfasering, al vroeg de eisen onderzoeken die gelden voor toekomstig gebruik, beheer en onderhoud.

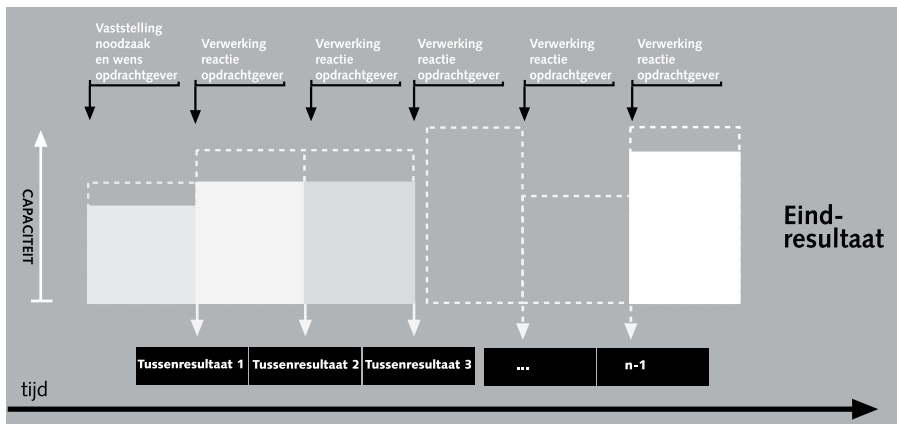
Een 'standaard incrementfasering'

Bij incrementfasering kan als voorbeeld van een cyclus met drie gangen gelden:

- Definieren incrementen.
 - Specificeren eerste increment.
 - Ontwikkelen en bouwen eerste increment.
 - Afstemming van increment met acceptanten.
 - Aanpassen eerste increment.
- Herdefinieren en specificeren tweede increment.
 - Ontwikkelen en bouwen tweede increment.
 - Afstemming van tweede increment met acceptanten.
 - Aanpassen tweede increment.
- Herdefinieren en specificeren derde increment.
 - Ontwikkelen en bouwen derde increment.
- Samenvoeging incrementen tot gehele product.
- Afstemming van gehele product met acceptanten.
- Aanpassen geheel en invoeren product.

3.9 Sleuteltechnologiefasering - competentiegericht

Naast de aanbodgerichte lineaire fasering en de vraaggerichte evolutionaire fasering, behelst de sleuteltechnologiefasering een indeling van de doorlooptijd vanuit een competentieperspectief. De beschikbare competenties, ofwel functionele deskundigheden, plus vaardigheden, vormen het uitgangspunt bij de indeling.



Figuur 3.7 Sleuteltechnologiefasering; focus op beschikbaarheid.

Lang onderzoeken

Een op competenties gerichte fasering lijkt op een lineaire fasering met een lange onderzoekstijd. Het divergeren voordat het resultaat bepaald is, duurt bij een sleuteltechnologieproject langer en vraagt meer specifieke resources. Als projectmanager dient je aandacht erop gericht te zijn dat het gedegen en fraaie onderzoek ook binnen de afgesproken tijd tot werkelijke onderzoeksresultaten leidt.

Faseren op schaarse deskundigheden

In de sleuteltechnologiefasering ligt de leidraad in de fasering in de vernieuwende technologie die bepalend is voor het behalen van succes. Het kritische pad in de doorlooptijd wordt bepaald door de schaarse, kritische resources die de technologie onder de knie kunnen krijgen. In een sleuteltechnologiefasering wordt het resultaat na iedere fase aangepast volgens het voortgeschreden inzicht in de stand van de techniek die voor het project van wezenlijk belang is. Dit speelt sterk bij innovatieve projecten.

Vrijheid én tussenproducten

In innovatieve projecten is het de kunst om de doorlooptijd kortcyclisch te managen en per fase tot een oplevering te komen die dan weliswaar niet honderd procent is, maar die voldoende houvast geeft om de vervolgstappen te sturen. In sterk vernieuwende projecten is het een valkuil dat deskundigen in hun enthousiasme te lang doorwerken aan de laatste paar procent verbeteringen, die vele tientallen procenten van de doorlooptijd vergen, zonder dat nut en noodzaak hiervan zijn afgestemd met de projectleiding. Anderzijds hebben de professionals vrijheid nodig. Het is de kunst om de creatieve ruimte die onderzoekers nodig hebben te laten uitmonden in concrete resultaten. Een goede balans tussen vrijheid en productiviteit vind je door de werkzaamheden kortcyclisch, bijvoorbeeld eens per vier of zes weken, uit te laten kristalliseren in een product; een onderzoeksverslag, een ontwerp, een prototype, een panelonderzoek en dergelijke.

Een 'standaard' sleuteltechnologiefasering

Voor sleuteltechnologiefasering kan als voorbeeld genomen worden:

- Voorstudie
- Verkennend onderzoek
- Verdiepend onderzoek
- Ontwerp prototype
- Bouw prototype
- Eerste panelonderzoek
- Haalbaarheidsstudie
- Specificatie product
- Voorbereiding realisatie
- Realisatie
- Tweede panelonderzoek
- Aanpassing
- Invoering
- Nazorg
- Gebruik en beheer

Bekendheid van weg en resultaat

In de opeenvolging van waterval-, lineaire fasering met iteraties, proeflocatie-, prototype-, increment- en sleuteltechnologiefasering, verloopt de ontwikkeling van het project in toenemende mate 'evolutionair', namelijk door aanpassing van hetgeen je onderweg tegenkomt. Je handelt in deze opeenvolging steeds meer naar het principe 'survival of the fittest'; overleven door je aan te passen. Het volgen van de koers, het onderweg zijn, heeft steeds meer invloed op het bepalen van de vervolgkoers. In het rijtje standaardfaseringen, van waterval- naar sleuteltechnologie, neemt de onbekendheid van het resultaat toe. En dus ook de onbekendheid van de weg ernaartoe.

Samenvatting sleuteltechnologiefasering

In een sleuteltechnologiefasering duurt het lang voordat het resultaat bepaald is. Je stemt de resources op de schaarse deskundigheid van de sleuteltechnologie af; de onderzoekskennis die nodig is om het resultaat vast te kunnen stellen. Sleuteltechnologiefasering pas je vooral bij innovatieve projecten toe.

3.10 Samenvatting faseren

Bij activeren gaat het om de vraag: wat ga je doen om het resultaat te behalen? Een eerste hulpmiddel daarbij is het globaal neerzetten van activiteiten in de tijd.

Doorlooptijd en capaciteit

Bij tijd in projecten gaat het om doorlooptijd en capaciteit. Hoeveel kalendertijd heb je? Wat is je tijdsbudget?

Alternatieve tijdsbegrippen

Er zijn meer begrippen van tijd, maar die tellen minder in projecten. Alternatieve tijdsbegrippen waarin tijd als het punt van nu, als een ronde of als een overal gezien wordt, spelen in projec-

ten weliswaar een rol in de beleving van mensen, maar leiden niet tot projecttechnieken, zoals doorlooptijd uitnodigt tot het maken van een fasering en de combinatie van doorlooptijd en capaciteit uitnodigt tot het maken van een planning.

Eerst fasering, later planning

In een planning wil je gedetailleerd weten wanneer je wat gaat doen en hoeveel tijd je daarvoor hebt. In een fasering richt je je in grote lijnen vooral op het wanneer.

Indelen van doorlooptijd

Bij een fasering verdeel je de tijd grofweg in perioden waarin je denkt en doet. Je stelt vast wanneer je tussenproducten oplevert. Faseren kun je van achter naar voren doen en vanuit het heden naar de opleverdatum. Baseer een fasering zo veel mogelijk op de eerder bij je resultaatbeschrijving onderkende deelresultaten. Heb je deze nog niet, creëer dan alsnog een aantal mijlpalen in de vorm van tussenresultaten, zoals een ontwerp. Als vuistregel kun je stellen dat drie tot zeven mijlpalen zinvol zijn.

Faseren vanuit aanbod, vraag of competenties

Je kunt lineair faseren, evolutionair of met een sleuteltechnologiefasering. Je eigen ontwerp en de reactie van een afnemer zijn dan het faseringsuitgangspunt. De drie faseringswijzen passen het meest bij respectievelijk herhalings-, 'gewone' en innovatieve projecten, al naar gelang de mate van vernieuwing, die in deze openvolging steeds groter wordt.

Ankerpunten

Voor herhalingsprojecten is de PBS een goed ankerpunt voor je fasering. In de PBS herken je al fasen. Bij een gewoon project is dat minder en is een PBS bovendien meestal aan het begin van het project nog niet volledig voorhanden. Dat geldt zeker voor innovatieve projecten. Daar biedt een PBS nauwelijks een aanknopingspunt; die is meestal pas compleet beschikbaar tegen het einde van het project.

Lineaire fasering

Bij een lineaire fasering werk je in één keer naar het eindresultaat toe. Dit resultaat is het baken waar je heen vaart. Je werkt top-down vanuit denken naar doen.

Evolutionaire fasering

Bij een evolutionaire, ofwel cyclische fasering, wissel je tussen denken en doen. Tussen denken en doen bouw je tussenstappen in. Je toont tijdens het project een eerste versie van het eindresultaat, een model of een deel ervan aan de acceptanten. Je doet dat om hun reacties te verwerken in een eventuele aanpassing van het beoogde eindresultaat.

Proeflocatie, prototype, increment

Bij een proeflocatiefasering maak je eerst het geheel om dit vervolgens te herhalen. Dit wordt ook wel 'uitrolfasering' genoemd, denk bijvoorbeeld aan het 'uitrollen' van nieuwe werkplekken. Je kunt ook een prototype tonen. Dat is geen afgerond eindproduct, maar een model ervan. Denk aan het werken met maquettes bij bouwprojecten. Bij een incrementfasering bouw je kleine delen van het eindresultaat, waarna je de reacties van afnemers verwerkt voordat je met de volgende delen verder gaat.

Sleuteltechnologiefasering

Bij een sleuteltechnologie-, ofwel competentiegerichte fasering, zijn niet het eindproduct of de afnemersbehoeften het uitgangspunt, maar de beschikbare deskundigheden. Je werkt vanuit de beschikbare, of desnoods de verkrijgbare, deskundigheden.