

*Pieter C. le Roux, Wim Pullen en Kees Gerritse*

## PARAP-LEVENSDUURKOSTENMODEL (2) ONDERBOUWING VAN BESLUITVORMING IN EEN BUSINESSCASE

*Het vorig artikel over het PARAP-levensduurkostenmodel door Gerritse et al. (2008) heeft zich hoofdzakelijk geconcentreerd op de uitleg van het model naar zijn aard en samenstelling. Dit tweede artikel gaat in op de toepassing van het PARAP-levensduurkostenmodel in een aantal casestudies. PARAP operationaliseert kosten- en kwaliteitskenis voor onderbouwing van redeneren en strategische besluitvorming in de vroege fase van huisvestingsprocessen. Daartoe genereert het instrument referentiegebouwen die zo goed mogelijk aansluiten op de gebouw-, organisatie-, en locatie-eisen of kenmerken die de gebruiker invoert. Om het gebruik van PARAP te illustreren is gekozen voor een businesscasebenadering waarbij het model wordt toegepast in de evaluatie van een aantal huisvestingsopties van een bestaande organisatie in Amsterdam.*

Volgens Bentley (2002) en het Office of Government Commerce (OGC), onderdeel van het Britse ministerie van Financiën (Treasury), is de benaming businesscase een projectmanagementterm voor de inzet van tijdsafhankelijke bronnen ter verbetering van bestaande situaties in organisaties of ondernemingen. Met andere woorden: 'je kunt je geld als onderneming maar één keer uitgeven; waaraan wordt geld uitgegeven en hoe wordt erover beslist?' In generieke termen biedt de businesscasemethode het management de mogelijkheid om voorgestelde projecten of scenario's te beoordelen aan de hand van de toegevoegde waarde voor de organisatie. Tevens kan de haalbaarheid van voorstellen vergeleken worden met de voor- en nadelen van alternatieven. Vervolgens geeft de businesscase aan het management de mogelijkheid het uiteindelijke resultaat in de vroege fase van het (her) huisvestingsconcept objectief te beoordelen op basis van expliciet geformuleerde uitgangspunten en doelstellingen.

Het OGC definieert het doel van de businesscase als een methode van aanpak voor:

- het verkrijgen van managementbetrokkenheid en van goedkeuring voor een investering in organisatieverandering op basis van goed doordachte argumenten en redeneringen;
- de formulering van goed gedefinieerde uitgangspunten voor de planning en besturing van organisatieverandering;
- controleren van de (continue) uitvoerbaarheid van het project aan de hand van de businesscase.

Over de inhoudelijke aspecten zegt het OGC dat de businesscase informatie moet bevatten over vijf aspecten:

- passend bij de gevoerde strategie;
- waardering van alternatieven;
- commerciële aspecten;
- betaalbaarheid;
- uitvoerbaarheid.

Deze aspecten zijn te onderwerpen aan risicoanalyses op basis van verschillende op de toekomst gerichte scenario's. Op basis van aldus verkregen informatie kan gekozen worden voor verschillende strategieën. Niets doen is hierbij ook een optie. De strategie 'niets doen aan de bestaande situatie' dient als referentiepunt voor het evalueren van strategieën en voor het monitoren van het proces aan de hand van de criteria betaalbaarheid en uitvoerbaarheid. De voornaamste eigenschap van een formele businesscasemethode is consistent redeneren over alternatieve voorstellen. Dit houdt in dat alle relevante factoren zijn samengevat en dat overwegingen begrijpbaar, meetbaar, transparant en te verantwoorden zijn.

Op basis van de samenstelling en opbouw van PARAP, kan het levensduurkostenmodel ondersteuning bieden aan de volgende inhoudelijke aspecten van een businesscase: passend bij de gevoerde strategie, de waardering van alternatieven en de commerciële aspecten. PARAP geeft vorm aan de bedrijfsstrategie over huisvesting op basis van de volgende aspecten:

- *Locatie* — Waar vestigt de organisatie zich? Welke consequenties heeft een relocatie?
- *Financiering* — Staat vastgoed op de balans, of is er sprake van off-balance-financiering?
- *Bebeervorm* — Is het vastgoed eigendom van de organisatie of wordt er gehuurd? Is er sprake van een tussenvorm? Wat doen organisaties met ICT en losse inrichting? Welke exploitatieperioden moeten in acht genomen worden?
- *Werkplekconcept* — Hoe worden de werkprocessen ondersteund? Welke typen werkplekken en vergaderruimten staan ter beschikking? Met welke bijkomende ruimten en werkplekondersteunende ruimten wordt rekening gehouden? Marges in verkeersgebieden voor ontmoeting en overleg. Wat zijn de opvangmogelijkheden van groei en krimp in de organisatie?

De uitgangspunten en de resultaten van de opeenvolgende rekenssessies presenteert het model zodanig dat men alternatieven eenvoudig kan vergelijken. PARAP is geschikt voor commerciële evaluatie (waaronder wij verstaan of er een onderhandelingspositie te formuleren is) omdat uitkomsten gepresenteerd worden voor de verschillende stakeholders in relatie tot hun prestatie-indicatoren. Een belegger of ontwikkelaar kan ‘spelen’ met de effecten van een variërend BrutoAanvangsRendement (BAR). Maar de gebruiker-huurder kan dat ook. Bovendien kan men risico’s schatten door verschillende scenario’s met betrekking tot de ontwikkeling van rente, inflatie en energieprijzen door te rekenen. Onderhandelingsruimte kan zo opgespoord worden. In het vervolg van dit artikel zal aan de hand van een casestudy worden uitgewerkt hoe PARAP een informatierijke dialoog over deze aspecten mogelijk maakt.

**De casus**

Organisatie A is gevestigd in een bedrijvenpark in Amsterdam en heeft 1881 fte in de personeelsformatie. De organisatie is thans aan het nadenken over zijn huisvesting. Tijdens een intakegesprek heeft de organisatie een aantal uitgangspunten geformuleerd. Een van de voornaamste uitgangspunten is dat de totale geschatte ruimtebehoefte van de organisatie (42.000 vierkante meter BVO) minder is dan de totale metrage van het bestaande gebouw (46.525 vierkante meter BVO). De geschatte ruimtebehoefte is gebaseerd op een aanname die berekend is met grove kengetallen met als uitgangspunt een meer activiteitgerelateerd huisvestingsconcept. Het verschil bedraagt 4.525 vierkante meters BVO als potentiële besparing. Deze inschatting vormt de aanleiding om een redenering met PARAP op te bouwen in de vorm van een businesscase.

Tijdens de voorbereidende besprekingen met het PARAP-team is een missive van het corporatehoofdkantoor binnengekomen waarin het voornemen kenbaar gemaakt wordt dat men streeft naar 16 vierkante meter BVO/fte.

Het resultaat van het intakegesprek is een overzicht van de opties die afgewogen worden:

- *Optie 1* — Een standaardkamerkantoor; een nieuwbouw die vergelijkbaar is met een gangbare ‘gemiddelde’ kantoororganisatie zonder werkplekdeling.
- *Optie 2* — In het bestaande gebouw het ruimtegebruik optimaliseren door de invoering van werkplekdeling. Wat zijn de gevolgen van de introductie van flexibel werken waarbij het aantal werkplekken 70 procent van het aantal medewerkers bedraagt?
- *Optie 3* — Optie 2 verder aanscherpen door onderzoek naar de functie- en activiteitenprofielen van mede-

Uitgangspunten organisatie				
	Optie 1 (nieuwbouw; gangbaar gemiddeld gebruik)	Optie 2 (optie 1 + PARAP: ruimtelijke optimalisatie)	Optie 3 (optie 2 + PACT optimalisatie werkprocessen)	Optie 4 (corporate space standard)
Totaal fte	1881	1881	1881	1881
Totaal aantal medewerkers — voltijd en deeltijd (waarvan 70 laboratorium medewerkers elders gehuisvest zijn)	2229	2229	2229	2229
Aantal solitair te huisvesten medewerkers (een paar managers, gehandicapten en specifieke functies)	376	150	150	150
Totaal aantal flexibel te huisvesten medewerkers	2159	2159	2159	2159
Verhouding medewerkers/fte	1.185	1.185	1.185	1.185
Verhouding aantal werkplekken tot flexibel te huisvesten medewerkers	1.02	0.70	0.78	0.78
Verhouding werkplekken per fte	1.15	0.785	0.88	0.88

Tabel 1. Uitgangspunten organisatie.

Basisgegevens	
rente	4,0%
inflatie	1,5%
correctie huurprijsstijging	1,5%
correctie energieprijstijging	2,5%
huurderving	2,0%
prijnsindexcijfer	108
BAR gebouw	6,5%
BAR inbouw	n.v.t.
BAR meubilair	n.v.t.
BAR ICT	
electriciteitsprijs	0,19
gasprijs	0,58
exploitatieperiode	40 jaar
beschouwingsperiode	10 jaar
niveau schoonmaakonderhoud	normaal
beheervorm	3
presentatievorm gebruikskosten	2
dubbeltellingen onderhoud meerekenen?	nee

Figuur 1. PARAP basisinvoergegevens.

werkers, en het implementeren van een activiteitgerelateerde inrichting van het werkomgevingsconcept. Hierbij worden geïntroduceerd: verschillende soorten werkplekken, concentratie van persoonlijke archieven in een dynamisch archief, meerdere soorten vergader-/overlegruimten, een op het totale aantal medewerkers afgestemde hoeveelheid bijkomende ondersteunende ruimten zoals bibliotheek, bedrijfsrestaurant, toiletten en dergelijke, en ook de optimalisering van werkroosters (de vrijdag is niet voor iedereen de atvdag!). Om dit te doen is het PACT-model gebruikt ter aanscherping. PACT is een nieuwe rekenmethode die ontwikkeld is door het CfpB. Deze methode stelt op basis van werkprocessen in een organisatie een activiteitgerelateerde

werkomgeving vast. Het model berekent op inzichtelijke wijze aantallen en soorten werkplekken en overleg-/vergaderruimten.

- **Optie 4** — Invoeren van de corporate space standard van 16 vierkante meter BVO per fte. De doelstelling van de organisatie is om de corporate space standard binnen een jaar te realiseren. Wat zijn de gevolgen hiervan voor het ruimtelijk programma van eisen in het bestaand gebouw? Waarin moet besnoeid worden om de corporate space standard te halen?
- **Optie 5** — Relocatie naar andere gebouwen. Op de markt is er slechts één mogelijkheid: een bestaand gebouw dat naar de behoeften van de organisatie moet worden gerenoveerd.

Bij de toepassing van PARAP in de huidige businesscase is slechts gerekend aan opties 1 tot en met 4. Tabel 1 toont de kwantitatieve uitgangspunten van elk van de vier opties.

### Uitgangspunten en resultaten

De vier varianten zijn onder gelijkblijvende economische uitgangspunten (zie Figuur 1) doorgerekend. De kosten zijn inclusief grond, ICT en inrichting. De grondkosten zijn in deze cijfers nog niet gecorrigeerd voor de Amsterdamse situatie. In de exploitatiekosten zijn alle gebouwgebonden exploitatiekosten meegenomen.

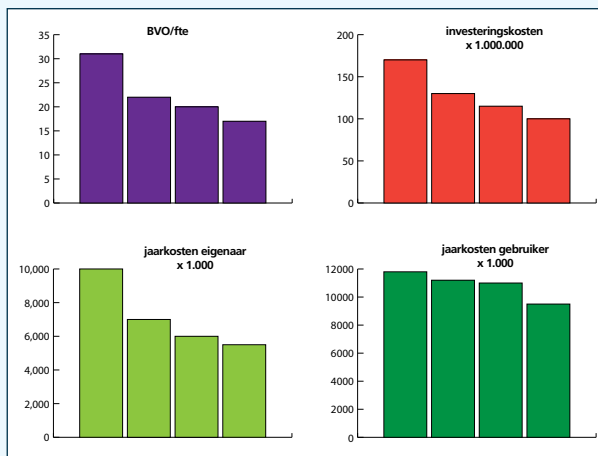
In Tabel 2 zijn de resultaten opgenomen, waarbij optie 1 staat voor een gangbaar kamerkantoor met een gemiddeld gebruik waarbij de organisatie geen werkplekdeling toepast. Voor deze organisatie is 1.15 werkplek per fte nodig. In het verleden werd deze factor door de Rgd gemaximeerd tot 1.25.

In optie 2, waarin ruimteoptimalisatie is toegepast, worden de aannamen van optie 1 herzien. Dat gebeurt aan de hand van een heldere argumentatie. Zo daalt het aantal werkplekken van 2201 naar 1514. De reden hiervoor is het uitgangspunt van de organisatie om 70 procent van de medewerkers (dus niet fte!) een werkplek te geven. Het

	Uitkomsten van het ruimtelijke programma van eisen en investerings- en jaarkosten			
	Referentie gebouw	Huidige locatie		
	Optie 1 gangbaar gemiddeld gebruik)	Optie 2 (optie 1 + PARAP: ruimtelijke optimalisatie)	Optie 3 (optie 2 + PACT optimalisatie werkprocessen)	Optie 4 (corporate space standard)
BVO	58.017	43.079	37.668	30.116
fte	1.881	1.881	1.881	1.881
BVO/fte*	31	23	20	16
Investeringskosten* (x 1 mln euro)	162	127	118	99
Jaarkosten eigenaar* (x 1000 euro)	9.861	7.829	7.280	5.746
Jaarkosten gebruiker* (x 1000 euro)	11.687	11.227	10.941	9.808

\* zie ook figuur 2

Tabel 2. Uitkomsten van het ruimtelijke programma van eisen en investerings- en jaarkosten.



Figuur 2. Uitkomsten van de PARAP voor opties 1 t/m 4.

aantal mensen dat een eigen kamer krijgt wordt meer dan gehalveerd. De gemiddelde werkplekgrootte neemt af van circa 11 vierkante meter uit optie 1 naar 10,79 vierkante meter in deze optie. Het aantal ondersteunende ruimten blijft gelijk. Archiveren vindt nog steeds plaats op en nabij de werkplek.

In optie 3 stijgt het aantal vergaderruimten, er komen meer werkplekken, maar met een lager gemiddeld oppervlak. Ook zijn er meer kleine spreekruimten en kleine projectkamers. Optie 3 onderscheidt zich door ‘hyperoptimalisatie’ op basis van de toepassing van het PACT-model. Dit houdt in de realisatie van een activiteitgerelateerd werkplekconcept met een gedifferentieerd aanbod van werk- en overlegplekken. Archiveren vindt in dit concept niet op of nabij de werkplek plaats maar is gecentraliseerd. De gemiddelde grootte van de werkplek neemt af van 10,79 vierkante meter uit optie 2 naar 6,5 vierkante meter. Er komt ten opzichte van optie 2 een grote differentiatie aan vergaderruimten, project- en spreekruimten, stiltekamers en een aparte archiefruimte. Bij deze concepten hoort meestal de invoering van een digitaal documentmanagementsysteem waardoor de noodzaak van een ‘papieren’ archief sterk vermindert.

In optie 4 rekenen we terug in de richting van de Corporate Space Standard. We doen dit op basis van dezelfde werkplekgrootte en flexfactor uit optie 3.

Deze worden gezien als een minimum. Ditzelfde geldt voor het aantal en de oppervlakte voor vergaderruimten, project- en spreekruimten, stiltekamers. Immers de werkprocessen veranderen niet. Om de 16 vierkante meter BVO/ft² te bereiken zal bespaard moeten worden op de overige ondersteunende ruimten. Archiefruimte op de werkplek wordt nog eens gehalveerd, en magazijn en opslag verdwijnen. Dat geldt ook voor de bibliotheek, wachruimten voor gasten, garderobes en postkamers. Facilitaire ruimten voor kopiëren en printen worden gehalveerd. Het bedrijfsrestaurant verdwijnt en er blijven in het gebouw zes kleine pantry’s over. Op serverruimten wordt circa 15 procent bespaard. Er is nog discussie of de EHBO-ruimte weg moet.

In optie 2 en 3 wordt toenemend geïnvesteerd in ICT. Dat is nodig om de ondersteunende ruimten uit te rusten met alle benodigde infrastructuur.

**Discussie van resultaten**

Bij beschouwing van de jaarkosten op basis van Figuur 2 kan geconcludeerd worden dat de eigenaar-verhuurder meer voordeel heeft van de onderzochte optimalisaties dan de gebruiker-huurder. Die wordt geconfronteerd met een ingrijpende verandering in zijn werkprocessen en marginaal dalende jaarkosten. We gaan voorbij aan de gevolgen voor de organisatie die samenhangen met een geoptimaliseerd flexibel werkplekconcept. Medewerkers hebben geen eigen werkplek en moeten geregeld van plek (voor werk en overleg) wisselen, ze moeten wennen aan een nieuwe digitale werkwijze. De veranderingen die hiermee gemoeid zijn komen bovenop de veranderingen die meestal in een organisatie gaande zijn. De organisatorische baten zijn veelal niet gekwantificeerd en daarbij kan gedacht worden aan hogere arbeidsproductiviteit, meer arbeidstevredenheid, et cetera.

	Vergelijking van indicatoren- en jaarkosten voor de gebruiker			
	Referentiegebouw	Huidige locatie		
	Optie 1 gangbaar gemiddeld gebruik)	Optie 2 (optie 1 + PARAP: ruimtelijke optimalisatie)	Optie 3 (optie 2 + PACT optimalisatie werkprocessen)	Optie 4 (corporate space standard)
Totaal aantal werkplekken	2201	1514	1693	1693
Bezettingsgraad*	50%	70%	70%	60%
Aantal werkplekken in gebruik	1101	1060	1185	1016
Aantal overlegruimten	71	71	93	93
Jaarkosten voor de gebruiker op basis van aantal werkplekken in gebruik en overlegplekken	9.976	9,928	8,560	8,846

Tabel 3. Vergelijking van indicatoren- en jaarkosten voor de gebruiker.

Bij redeneren over de uitkomsten voor elk van de opties, grijpen we terug naar de vijf inhoudelijke aspecten van een businesscase zoals door het OGC gedefinieerd, Evaluatie op basis van de uitgangspunten van de verschillende opties leidt tot een scherper beeld en begrip van zowel de uitkomsten van de PARAP-exercitie, als van de impliciete gevolgen van de verschillende opties voor de gebruiker. In Tabel 3 worden de opties vergeleken. We kijken of de resultaten passen bij de strategie van de organisatie. Daartoe bepalen we de jaarkosten voor de gebruiker op basis van het aantal in gebruik zijnde werkplekken. Er wordt van uitgegaan dat de vergaderruimten optimaal benut worden.

Uit de vergelijking van de berekende jaarlasten (Figuur 2) blijkt optie 4 de laagste. Dat komt overeen met de gegevens voor de jaarkosten voor de gebruiker in Figuur 2 waarbij optie 4 ook de laagste jaarkosten heeft. Voor een gebruiker die alleen geïnteresseerd is in kostenreductie is optie 4 de logische keuze. Besluitvorming op basis van de gegevens in Figuur 2, en zonder verder redeneren over de voor- en nadelen per optie, kan tot nadelige gevolgen voor de gebruiker leiden. De Corporate Real Estate Manager krijgt vanuit Amsterdam daarom de boodschap dat optie 4 geen reële optie is. De functie van deze optie wordt gezien als een discussiestuk rond de voorgestelde normering. Bij een dergelijke ruimteverlaging tot 16 vierkante meter BVO/fte blijkt dat fors gesneden moet worden in de bijkomende ruimten. Deze reductie beperkt de organisatie in zijn functioneren en zal het aanzien als werkgever ernstig schaden.

Met inachtneming van de aannames voor de bezettingsgraad, toont de vergelijking van optie 1 met optie 2 aan dat voor minimaal hogere jaarkosten in optie 1 er 500 meer werkplekken kunnen worden gerealiseerd. Dit is geen garantie voor beter werken. Bovendien is er veel 'zichtbare' leegstand. Als dit verschil wordt afgezet tegen het verschil in BVO/fte, blijkt de verhoogde investering in ICT en inrichting in optie 2 duidelijk. Het besluit om over te stappen van een traditioneel kamerkantoor naar ruimtelijke optimalisatie op basis van werkplekdeling blijkt dus ook financieel aantrekkelijk.

Optie 3 is een verfijning van de uitgangspunten voor ruimtelijke en organisatorische optimalisatie. Op basis van de bezettingsgraad wordt in deze optie het grootste aantal benutte werkplekken gerealiseerd. Dat komt vanwege de afstemming van werkprocessen op activiteitgerelateerde werkplekken en vergader-/overlegruimten. Deze benadering realiseert een groter aantal verschillende typen werkplekken en vergader-/overlegruimten met verlaagde jaarkosten voor de gebruiker.

De businesscasemethode is bruikbaar bij de waardering van alternatieven en als ondersteuning van besluitvorming over commerciële aspecten. Uit de discussie en vergelijking van alternatieven komt duidelijk naar voren dat de goedkoopste optie niet noodzakelijk ook de meest gepaste optie is voor de strategie van de organisatie. Organisaties moeten bij het formuleren van een nieuw huisvestingsconcept ook de sociale kant van de organisatie in ogenschouw nemen door zorgvuldig na te denken over doelstellingen en werkprocessen. De implicaties van verschillende werkplekconcepten zoals ICT, ondersteunende ruimten, en diverse werkplekken en vergader-/overlegruimten verdienen de aandacht. Een businesscaseaanpak biedt de kans om alle aspecten en de onderliggende uitgangspunten in het rekenproces (ook de menselijke factor) zichtbaar te maken. Naast onderlinge vergelijking moeten de verschillende opties ook met de huidige situatie vergeleken worden. Hiervoor dient de strategie 'niets doen aan de bestaande situatie' als referentiepunt voor vergelijking.

*De auteurs danken Karel Dekker en Martijn Vonk voor hun steun bij de totstandkoming van dit artikel. Vooral voor de uitgevoerde berekeningen.*

#### Referenties

- Bentley, C. (2002). 'Practical Prince 2'. The Stationary Office uitgevers.  
 Cole, R.J. and Sterner, E. (2000). Reconciling theory and practice of life-cycle costing. Building Research and Information, Vol. 28 (5/6), pp.368-375.  
 Gerritse, C., Pullen, W., Le Roux, P.C. and Bijleveld, S.W. (2008). 'Het PARAP Levensduurkostenmodel'. Real Estate Magazine, Vol. 11 (58), pp. 26-29.  
 Nicolini, D., Tomkins, C., Holti, R., Oldman, A. and Smalley, M. (2000). 'Can target costing and whole life costing be applied in the construction industry? Evidence from two case studies'. British Journal of Management, Vol. 11, pp. 303-324.  
 Nutt, B. (1999). 'Linking FM practice and research'. Facilities, Vol. 17 (1/2), pp. 11-17.  
 Ventovuori, T., Lehtonen, T., Salonen, A. and Nenonen, S. (2007). A review and classification of academic research in facilities management'. Facilities, Vol. 25 (5/6), pp. 227-237.  
 Wübbenhorst, K.L. (1986). 'Life-cycle costing for construction projects'. Long Range Planning, Vol. 19 (4), pp. 87-97.



*Pieter C. le Roux, Wim Pullen en Kees Gerritse zijn betrokken bij de ontwikkeling van en het onderzoek met PARAP. De ontwikkeling vindt plaats binnen de activiteiten van het Center for People and Buildings. E-mail [info@cfpb.nl](mailto:info@cfpb.nl).*