



nvbk

jaargang 32

nummer 2

juli 2013

KOSTEN MANAGEMENT

BOUW & INFRA

THEMAKATERN DUURZAAMHEID

- > **P6 ZONDER VISIE GEEN BELEID**
- > **P9 DUURZAAM ONDERWIJSGEBOUW
VERSTANDIG VOOR DE LEERPRESTATIES**
- > **P13 LEAN BOUWEN GEFUNDEERD
OP DRIE PIJLERS**
- > **P16 ESCo's NIEUWE PARTIJ
OP DE ENERGIEBESPARINGSMARKT**

VERENIGINGSNIEUWS

OPLEIDINGEN ←

KOSTENDESKUNDIGE OPLEIDINGEN BIJ DE HAN

Voor het najaar 2013 staan nieuwe edities gepland van de opleidingen:

- Kostendeskundige Bouw (5 september 2013)
- Kostendeskundige Infra (3 september 2013)
- Kopcursus Kostentechnieken Infra (29 oktober 2013)
- Kopcursus Kostentechnieken B&U
- Installatiekosten en Installatietechniek voor bouwkundigen (najaar 2013)

Deze opleidingen worden gegeven aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. Kijk ook eens op <http://www.han.nl/cursussen-en-trainingen/werkveld/bouw>. Of bel met Andrea Bloemendaal 026-3658139.

KOSTENDESKUNDIGE BOUW TERUG IN HET WESTEN DES LANDS

De opleiding Kostendeskundige Bouw (KOB) is van de Haagse Hogeschool overgenomen door Vitruvius Bouwkostenopleidingen. KOB is gecertificeerd door de Stichting Post Hoger Beroeps Onderwijs Nederland (SPHBO). De registratie van gediplomeerden wordt door SPHBO verzorgd vanaf het begin van de Haagse opleiding (1992). KOB is qua structuur en inhoud gelijk aan de opleiding Kostendeskundige Bouw bij de HAN in Arnhem. Het verzorgingsgebied voor KOB loopt ruwweg van Alkmaar tot Breda. De contacturen worden verzorgd op een professionele opleidingslocatie in het gebied tussen Den Haag en Amsterdam. Zie www.vitruviusbouwkostenadvies.nl/opleidingen/. Nadere inlichtingen bij de cursusleiders David Meijer (06 222 404 16) of Jan Rip (06 26 36 49 27 of jan.rip@jrc2000.nl)

NIEUWE LEDEN ←

De toelatingscommissie heeft het bestuur geadviseerd om de volgende nieuwe leden toe te laten als persoonlijk lid. Het bestuur heeft dat advies overgenomen.

De heer W. (Wijnand) de Radder
Bouwkostenadviseur
NPC - Utrecht

Mevrouw A. (Annemieke) de Valk
Bouwkostenadviseur
BOAG BV - Rotterdam

De heer G.B. (Gert) Lingen
Hoofdcalculator
J.P. van Eesteren B.V. - Rotterdam

De heer C.G.M. (Kees) de Groot
Hoofdcalculator
J.P. van Eesteren B.V. - Bunnik

De heer J.P. (Hans) Voogt
Senior Calculator Kostendeskundige
J.P. van Eesteren B.V. - Rotterdam

AGENDA ←

- Op 19 september 2013 is een bijeenkomst gepland als vervolg op de succesvolle bijeenkomst over BIM bij Zeep Architecten op 20 september 2012.
- 31 oktober of 1 november wordt een minicongres georganiseerd: De Bouwkostendeskundigen Praktijkdag.

Hou voor beide evenementen de e-mail, website en nieuwsbrief in de gaten.

REDACTIONEEL



Beste lezers,

Twee jaar geleden was het een van de doelen om de verenigingsleden tot schrijven aan te zetten en een voorraad aan artikelen op te bouwen. Tot nu toe is dat lastig gebleken. Maar soms wordt je verrast en komt er opeens een zeer boeiend artikel binnen. “Zonder visie geen beleid” is zo’n artikel, geschreven door Robert Otten, David Meijer en Marcel van der Hoek. Zij vonden het de hoogste tijd om een statement te schrijven met betrekking tot de visie en het beleid van de vereniging. Ik ben zeer benieuwd naar de reacties.

Duurzaamheid blijft een hot item en het themakatern staat dit keer dan ook in het teken van dit onderwerp (in de ruimste zin van het woord).

ESCO’s? Zelf had ik er nog nooit van gehoord, maar door Hedwig Tummers worden we volledig op de hoogte gebracht. Duurzaamheidsambitie is aan de orde van de dag en brengt de vraag met zich mee op welke wijze een verbeterde duurzaamheid kan worden bereikt. Deze ambities brengen daarvoor verschillende behoeften en technische mogelijkheden met zich mee. ESCO’s (Energy service companies) kunnen op basis van energiestatistiekcontracten in die behoeften en mogelijkheden voorzien. Ze bieden niet alleen een antwoord op de vraag welke mogelijkheden er zijn om in de geambieerde besparing van het energieverbruik van een gebouw te voorzien, maar een belangrijk aspect is ook hoe die georganiseerd moeten worden. De bouwcostdeskundige speelt daarbij een belangrijke rol.

Hoe kunnen we het binnenklimaat van scholen verbeteren, en wat kost dat? De noodzaak van een goed binnenklimaat – leerprestaties verbeteren en het ziekteverzuim van leerkrachten beperken – is iedereen duidelijk, maar zijn deze aspecten net zo goed te kwantificeren als de ‘harde’ factoren initiële kosten, onderhoudskosten en energiekosten?

Verder neemt Dirk Jan Bakker ons mee in de wereld van Lean Bouwen. Bij de introductie van Lean Management in Nederland halverwege de jaren negentig, lag de focus met name op de assemblage-industrie. Vervolgens ontstond langzamerhand een stroming die Lean Project Management en van daaruit het Lean Bouwen verder ontwikkelde. Volgens Dirk Jan Bakker zal het implementeren en werken met deze technieken bijdragen aan een significante reductie van kosten en doorlooptijden van bouwprojecten en aan een verhoging van de kwaliteit. De rubriek Inzicht vertelt ons over Rob van der Heiden en ook hebben we weer een mooi aantal kennisrapportages.

Alles bij elkaar zijn we er weer in geslaagd om een mooi zomernummer te maken. Veel leesplezier en een stralende zomer toegewenst!

Lisette Matijssen-Kelderman

> **nvbk
Nederlandse
Vereniging van
Bouwkostendeskundigen**

The Netherlands Association of
Construction Economists

nvbk-bestuur
bestuur@nvbk.nl

> **Leden:**
voorzitter
Niels Vlieg
secretaris
Henk Huls
penningmeester
Rob van der Heiden
GWW
Marcel Volleberg
onderwijs
Erik Schulte Fishedick
pr & communicatie
Frits ten Cate
bureauleden / Int.
Peter van der Pijl
overig
Ron van den Berg

> **nvbk-adres**
Postbus 1058
3860 BB Nijkerk
tel: 033 - 247 34 74
fax: 033 - 246 04 70
secretariaat@nvbk.nl
www.nvbk.nl

Redactie

Lisette Matijssen-Kelderman
hoofdredacteur
publicaties@nvbk.nl

Dirk Dubbeling
eindredacteur
dirk.dubbeling@casema.nl

Willum Cornelissen
contact-m@willum.be

Guido van Haalen
g.van.haalen@bamutiliteitsbouw.nl

Mark Heeneman
plv. hoofdredacteur
m.heeneman@kodos.nl

Jan Rip
jan.rip@jrc2000.nl

Pim Foppele
pim.foppele@winket.nl

Bladmanagement
Motivation Office Support
km@nvbk.nl
tel. 033 - 247 34 74

Abonnementen
www.nvbk.nl
kies: 'Publicaties' - Online bestellen
of bij het secretariaat
tel. 033 - 247 34 74

Advertentie-informatie
www.nvbk.nl
kies Publicaties - Adverteren
of neem contact op met MOS
Motivation Office Support
acquisitie@mos-net.nl
tel. 033 - 217 34 74

ISSN
ISSN 2211-2812
voor meer info zie www.kb.nl

Vormgeving en druk
VdR druk & print, Nijkerk
www.vdr.nl
© 2013 nvbk

Van de voorzitter



De laatst gehouden Algemene Ledenvergadering verliep bewogen. Niet in het bijzonder door de wijzingen onder diverse bestuursleden en het uitgebreid bedanken van oudgedienden. Er waren kritische discussies en dat is goed, ik vind het ook een teken van de betrokkenheid van de leden bij de vereniging.

Een deel van de leden is bezorgd over de huidige situatie, de transformatiefase, waarin we ons bevinden en de financieel-economische situatie in Nederland. Wat zijn de gevolgen hiervan voor onze branche en in het specifieke geval de beïnvloeding op de visie en het beleid van de NVBK? Op basis van de open en constructieve verhoudingen zocht het bestuur reeds binnen de vergadering naar gelegenheid voor discussie. De resterende tijd bleek helaas te kort.

Nadien heeft vervolgoverleg plaatsgevonden tussen het bestuur en de leden die hun zorgen tevens aan het papier hadden toe-vertrouwd. Duidelijk is dat om daadkracht wordt gevraagd. Niet alleen van het bestuur, maar van de vereniging als geheel. Dus ook van u, als lid.

We geven als bestuur dan ook ruimte aan leden van de vereniging, zie het artikel "Zonder visie geen beleid" in deze KM-uitgave. In het artikel worden enkele actualiteiten behandeld. We roepen u, leden, op om interactie te tonen en uw zorg, antwoorden, wensen of opmerkingen kenbaar te maken. Deze zullen de visie (mede) gaan vormgeven en de basis zijn voor het te voeren beleid. De leden en het bestuur zijn de NVBK.

Gaan we de crisis overleven, en maakt de NVBK hierbij HET VERSCHIL?

Niels Vlieg

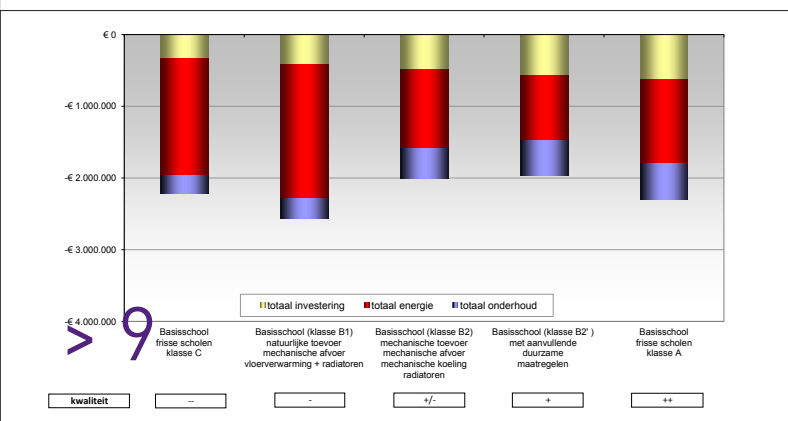


KOSTEN MANAGEMENT

BOUW & INFRA

INHOUD

- 2 ← **Verenigingsnieuws**
- 3 ← **Redactioneel**
- 4 ← **Van de voorzitter**
- 6 ← **Zonder visie geen beleid**
Robert Otten, David Meijer en
Marcel van der Hoek
- 8 ← **Is de bouwkostenadviseur
de verbindende schakel?**
Guido van Haalen



10 TECHNIEK

Veilig asbestvezels verwijderen met schuim

Biologisch afbreekbaar product maakt containment overbodig

Maartje Henket
Harmelen - Asbestvezels binden met schuim. Deze Amerikaanse methode van asbestverwijdering beleeft in een flat in Zeist zijn Europese premier. FDH Milieutechniek hoopt op termijn op een wettelijke status van de erkende werkmethode.

Door asbesthoudende producten te drinken in schuim, kunnen de vezels niet rondvliegen en kun je deze ook niet inademen. Het lijkt simpel en dat is het ook – zo meent directeur Poppe de Haan van FDH Milieutechniek dat de sanering in Zeist zal uitvoeren. Als er bijvoorbeeld asbest in een plafond zit, spuit je dat keer op keer vol schuim. Wanneer het schuim niet meer wordt opgenomen, zijn de platen verzadigd en kan het saneren beginnen. Omdat de platen geheel zijn doordrenkt, moet zelfs plaatbreuk geen probleem vormen. Voor de zekerheid zorgen de saneerders voor een 'dikke deken' van schuim aan de buitenkant van de plaat. Het schuim van Foamshield kan volgens De Haan – tevens mede-eigenaar van de Europese schuimimporteur Foamshield Europe – niet worden vervangen door een ander schuimend product. "Er zit een 'libre particle stopper' in, die een film vormt om de vezel en zo maakt dat deze niet kan worden ingeademd." Als de asbestplaat is overgeschilderd, of anderszins ondoordringbaar is gemaakt, werkt het niet. Het afvoeren van het afval gaat hetzelfde als bij een traditionele asbestsanering: in dubbele zakken en een container, naar een stortlocatie waar het wordt begraven. De methode wordt in de Verenigde Staten al jaren toegepast, maar is nieuw in Nederland en de rest van Europa. De afgelopen twee jaar is de Haan bezig geweest om toestemming te krijgen om de meterkasten in de I-flat met de methode te saneren. Dat gaat via een SE 548 validatiemeting: een test waarbij de methode in een aantal vergelijkbare situaties wordt uitgevoerd, waarna metingen worden verricht. Als de hoeveelheid asbestvezels in de lucht bij de tests onder de grenswaarde blijven, mag de methode ook in de werkelijke situatie worden toegepast. Dat is nu het geval in de I-flat. De Haan heeft hier ook de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid in betrokken, die haar toestemming heeft gegeven, wederom uitsluitend voor dit project en op voorwaarde dat de bewoners uit de buurt blijven en dat de hoeveelheid vezels in de lucht tijdens de uitvoering steeds wordt gemeten. De validatiemeting van de I-flat kan niet worden geprojecteerd op een ander project. Als FDH een meterkast in een flat in Leeuwarden wil saneren, moeten nieuwe validatiemetingen worden uitgevoerd. Met een groot aantal validaties op zak, kan De Haan de methode voordragen als 'erkende werkmethode'. Dan wordt in de wet opgenomen dat de werkwijze geschikt is voor een bepaald type toepassing. Daar wil FDH naar toe. Daarna wil het bedrijf ook andere Nederlandse asbestsanerders opleiden in de methode, om vervolgens door te stoten naar het buitenland.



Themakatern 'Duurzaamheid'

- 9 ← **Duurzaam onderwijsgebouw verstandig voor de leerprestaties**
Bernd Karstenberg
- 13 ← **Lean bouwen gefundeerd op drie pijlers**
Dirk Jan Bakker
- 16 ← **ESCo's nieuwe partij op de energiebesparingsmarkt**
Hedwig Tummers

- 18 ← **Update**
- 21 ← **InZicht: Rob van der Heiden**
Willum Cornelissen
- 23 ← **Ieder bouwproject verdient een goede kostendeskundige**
Frits ten Cate

WAT ZIJN DE GEVOLGEN VAN DE CRISIS VOOR ONZE BRANCHE?

ZONDER VISIE GEEN BELEID

De crisis woekert voort. De werkloosheid loopt verder op, de bouwmarkt is momenteel de grootste leverancier voor de aanwas van de werkloosheidscijfers. Hiermee kunnen we vaststellen dat de bouwsector meer te lijden heeft dan andere sectoren. Wat zijn de gevolgen voor onze branche, vragen drie verontruste leden zich af. Niet alleen nu, maar ook na de crisis. Het is de hoogste tijd voor herijking van visie en beleid.

Robert Otten, David Meijer en Marcel van der Hoek

De maatschappij bevindt zich momenteel in een transformatiefase, de luchtballonnen worden uit de economie gestuwd. Wat zijn de gevolgen hiervan en zijn deze gunstig of ongunstig? Deze ontwikkelingen veroorzaken bij ons – de auteurs – grote zorgen.

We hebben gemeend deze zorgen met het bestuur en de leden te moeten delen. De financieel-

economische crisis is een systeemcrisis. Het systeem heeft gefaald en wankelt nu. Hebben we dit met elkaar echt niet zien aankomen of hebben we het – willens en wetens – genegeerd? In tijden dat de bomen tot in de hemel groeiden maakten we ons blijkbaar geen zorgen. Des te vreemder is de constatering dat nu, in tijden van krimp, geen tegengestelde bewegingen ontstaan en passende antwoorden kunnen worden gevonden. Wellicht ingegeven door de weerstand die dit automatisch opwekt. Waarom kan het huidige systeem wel groei aan, maar geen krimp of eventueel afwaardering?

Daadkracht is nodig om het financieel-economisch systeem binnen onze branche, daar waar het kan, duurzaam (economisch) te herstellen en te wijzigen. Het beleid van de NVBK zal op veranderingen moeten worden afgestemd en dient zich weer te baseren op kennis en een duidelijke visie. Er is in onze optiek voldoende animo om ons gedrag te veranderen, anders te gaan denken en ons creatief en innovatief te ontplooiën. De geïncorporeerde gewoontes uit de ‘goede tijden’ zullen we moeten afleren.

We willen in dit artikel vanuit onze optiek enkele actualiteiten kenbaar maken. Door reacties kan het beleid worden geactualiseerd en bestand worden gemaakt tegen de veranderingen voor de komende jaren. Het bestuur is er om de mogelijkheden te faciliteren en we leveren met elkaar de input.

VISIE EN BELEID NVBK

Eerdere onderzoeken onder de leden kunnen niet verhullen dat de opstellers van deze onderzoeken niet

hebben weten door te dringen tot de kern van onze behoeften en onvoldoende inzicht hebben kunnen geven in de bewegingen en veranderingen binnen onze branche. Onderzoek dient bij te dragen aan

een gedragen visie, waarop het toekomstige beleid wordt afgestemd. Er zijn een aantal voorbeelden van

onderwerpen die grote invloed hebben op de dagelijkse werkzaamheden van onze leden. Hierbij moet je je afvragen of deze invloeden een verbetering of verslechtering van onze werkzaamheden tot gevolg hebben. Door deze onderwerpen specifieke aandacht te geven in bijvoorbeeld de themabijeenkomsten zal de NVBK in staat zijn om het verschil te maken.

BIM

Het BIM biedt toegang tot integrale informatie van te realiseren projecten, bijeengebracht door alle betrokken bouwdisciplines. Via het BIM is het tevens mogelijk om ramingen en begrotingen te vervaardigen, waarbij het grootste voordeel kan worden behaald met het verzamelen van de hoeveelheden. Het uittrekken hiervan is op reguliere wijze vaak de meest tijdrovende factor. Met behulp van het BIM zal deze factor afnemen en dit zal er voor zorgen dat er een andere (uren)verdeling bij het vervaardigen van ramingen en begrotingen zal ontstaan. Feitelijk ontstaat er terugval in de rekenkundige omzet en een andere invulling van de werkzaamheden van de kostendeskundige. Relevante vragen aangaande het BIM zijn:

- Zal het BIM het afbouwen van onze adviezen en diensten, en hiermee de (rekenkundige) omzet, bekrachtigen?
- Welke nieuwe werkzaamheden ontstaan door het BIM voor kostendeskundigen?
- Wat zijn de ervaringen van de leden met het BIM en welke mening hebben zij erover?

AANBESTEDINGEN

Het is goed om de recent aangescherpte Aanbestedingswet en het Aanbestedingenbesluit (ARW 2012/2013) tegen het licht te houden. De aanbestedingsvormen waarbij ‘alle’ werkzaamheden door één partij worden gedaan, de zogenoemde DBFMO-varianten, nemen toe. Binnen deze procedures wordt op andere parameters gestuurd, beoordeeld en uiteindelijk geselecteerd in vergelijking met de oudere aanbestedingsvormen. We bepleiten om binnen ontwerp- en aanbestedingsprocessen vast te houden aan onafhankelijk kostenadvies. Relevante vragen aangaande aanbestedingen zijn:

- Hoe gaan we de rol van de kostendeskundige positioneren of vorm geven binnen de ‘nieuwe’ aanbestedingsvormen?
- Sluiten de taakomschrijvingen in de standaardvoorwaarden zoals de DNR of RVOI, indien deze worden gehanteerd door de kostendeskundige, nog aan bij de ‘nieuwe’ aanbestedingsvormen?

DUURZAAMHEID

De verduurzamingsslag binnen de bouwmarkt (en daarbuiten) gaat onverminderd door. Steeds meer gebouwen worden geleverd met BREEAM- en LEED-certificaten. Wet- en regelgeving op het gebied van milieulast (duurzaamheid, energiezuinigheid en milieu) zal zeker tot en met 2020 worden aangescherpt. Zoals bekend focust de rijksoverheid zich voor dat jaar op een EPC van 0 in het geval van nieuwbouwwoningen. Aanscherping van de wet- en regelgeving voor overige gebouwsoorten, zowel bestaande als nieuwe, zal volgen. Er wordt inventiviteit gevraagd van alle bij het proces betrokken deskundigen, ook van de kostendeskundige, om de doelstellingen mogelijk te maken. Met behulp van diverse instrumenten dienen onder meer schaduwrijksberekeningen te worden vervaardigd.

Daarnaast is kennis van en over BREEAM, GPR Gebouw,

EcoQuantum, GreenCalc+ enzovoort een pre. Relevante vragen aangaande duurzaamheid zijn:

- Is duurzaamheid, naast kosten, vertaalbaar in waarde van vastgoed?
- Wat zijn de meningen over de diverse bestaande instrumenten om duurzaamheid te kwantificeren, te toetsen en te waarderen?
- Gaan ecokosten (kosten ter vermindering van vervuiling van bodem, water en lucht en uitputting van de aarde) prevaleren boven bouwkundige kosten die ontstaan als gevolg van de wet- en regelgeving om een energieneutraal object te realiseren?

Recente ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid zijn de veranderingen in besef, gedrag

en resultaten bij bedrijven. In jaarverslagen wordt, naast financiële verantwoording, een sterke focus voor de lange termijn verwerkt om kwaliteit en welzijn te verankeren. Ondernemingen leggen vaker hun vernieuwde visie, kern- en kwaliteitstandaarden, alsmede hun prestaties op het gebied van duurzaamheid vast. Ook zien we dat op de financiële beurzen en markten een tendens gaande is dat duurzame fondsen en bedrijven zich aanmelden.

VAN INITIATIEF TOT SLOOP

De kostendeskundige zou in staat moeten zijn om, naast de bouwkundige kosten, installaties en (gebouw) exploitaties met eenzelfde nauwkeurigheid mee te begroten. Advisering op levensduurkosten moet worden geaccentueerd. De kostendeskundige zal reeds nu moeten gaan adviseren ‘in de breedte’ door naast de bouw- en investeringskosten tevens de exploitatiekosten en de ontwikkeling van de waarde en opbrengsten van het vastgoed te berekenen.

Meer en meer hebben opdrachtgevers de behoefte om de vitaliteit van gebouwen te vertalen in waarde. Relevante vragen aangaande levensduuraspecten zijn:

- Moeten we vanuit het perspectief van het gewenste resultaat in de eindsituatie terugrekenen naar nu?
- Wat zijn de meningen van de leden over de LCC- (Life Cycle Costing) of levensduurkostenberekeningen?
- Zijn er vanuit ervaringen met LCC- of levensduurkostenberekeningen reeds belangrijke ontwikkelingen bij opdrachtgevers te melden?

We zijn van mening dat de kostendeskundige de nieuwe brede scope moet kunnen hanteren.

EUROPA

De NVBK is vertegenwoordigd binnen de CEEC. Samen met de Construction Economics uit diverse Europese

landen heeft zij het doel om gezamenlijk producten en regels te ontwikkelen en de aanwezige kennis te delen

en op elkaar te laten aansluiten. Quantity Surveying in Europa. Maar geeft de huidige situatie in Nederland aanleiding om extra nadruk op de CEEC te leggen?

Een provocerende vraag wellicht.

Binnen de NVBK verdient het onderwerp Europa een belangrijk aandeel, maar de aansluitende vraag is of de input binnen de CEEC (op korte termijn) de juiste output oplevert. Zijn we ons bewust van de moeizame en arbeidsintensieve processen die gemoeid zijn met het komen tot gewenst resultaat. Daarnaast is het wellicht raadzaam om de bezigheden van de CEEC duidelijker te communiceren met de NVBK-leden. Het lijkt ons redelijk om de voortgang bij de ontwikkelingen periodiek mee te delen aan de leden. Er is in onze

optiek weinig zicht op de bezigheden en resultaten. Relevante vragen aangaande de Europese ontwikkelingen zijn:

- Hoe staan de leden tegenover de CEEC?
- Wat zijn de meningen van de leden over onze input van deze overkoepelende organisatie en over wat we ervoor terugkrijgen?

ROL VAN DE BOUWKOSTENDESKUNDIGE

De invloeden binnen onze branche als gevolg van de maatschappelijke transformatiefase, de financieel-economische crisis en de Europese omstandigheden, zijn enorm. Er is behoefte aan meer transparantie en openheid. De negatieve praktijken binnen de

bankensector en de economische luchtbellens in de vastgoedmarkt treffen ons allemaal. Dit moment biedt juist de kansen om het beter te doen. We menen aan de hand van dit artikel en de hierin genoemde onderwerpen en vragen, bij de leden en bij het bestuur van de NVBK discussies op gang te brengen. Samen op zoek naar de antwoorden en de juiste koers.

We menen dat uw reacties zullen bijdragen aan het beter en meer inhoudelijk organiseren van thema-bijeenkomsten. Ook zal het bestuur zijn visie en het beleid voor de komende jaren erop afstemmen. Op de website van de NVBK kunt u uw vragen en mening over de genoemde onderwerpen kwijt (via secretariaat@nvbk.nl). ←

IS DE BOUWKOSTENADVISEUR DE VERBINDENDE SCHAKEL?

Tijdens ontwerptrajecten komen steeds meer items aan de orde waar het ontwerpteam iets 'van moet vinden'. Termen als EPG, BIM en TCC/TCO zijn inmiddels ingeburgerd, maar ook MPG, SE en GPR of BREEAM worden steeds vaker aan het lijstje toegevoegd. Allemaal mooie termen en initiatieven, maar wat kunnen we als kostendeskundigen hierbij betekenen?

Veelal worden de diverse onderdelen door verschillende adviseurs binnen het ontwerpteam opgepakt, maar is dit wel zo verstandig? Een aantal van bovengenoemde onderdelen kunnen wellicht beter gebundeld worden en ondergebracht bij één partij. Is dit niet een prima rol voor de kostenadviseur? Deze is namelijk sowieso al verantwoordelijk voor de financiële toets van de door het ontwerpteam gemaakte keuzes. Daarom lijkt de bouwkostenadviseur ook de aangewezen partij om vanuit onafhankelijk perspectief ook de keuzes ten aanzien van duurzaamheid (MPG en GPR/BREEAM) te toetsen. Immers, de bouwkostenadviseur heeft de input (hoeveelheden) al gereed, dus zo worden dubbele werkzaamheden voorkomen. De bouwkostenadviseur is op deze manier zowel de verbindende als toetsende schakel binnen het ontwerpproces.

Wanneer de onderdelen kosten en duurzaamheid aan elkaar gekoppeld worden, is er een interactief overzicht mogelijk waarin de gevolgen van keuzes inzichtelijk zijn te maken. Daarmee wordt snel duidelijk wat

Martijn van Gemert,
adviseur Expertisecentrum
bij HEVO B.V. in 's Hertogenbosch

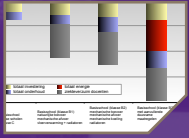


de invloeden zijn van keuzes op het gebied van bouwkosten, investeringskosten, exploitatiekosten en duurzaamheid. Snellere en betere optimalisering van het ontwerp is dan mogelijk.

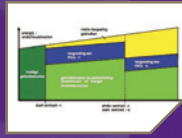
Waarom stappen we als bouwkostenadviseurs niet massaal in de adviestak Duurzaamheid? ←

EPG	Energie Prestatie Gebouw
BIM	Building Information Model (of Bouw Informatie Model)
TCC	Total Cost Cycle
TCO	Total Cost of Ownership
MPG	Milieu Prestatie Gebouw
SE	System Engineering
GPR	Gemeentelijke Praktijk Richtlijn
BREEAM	Building Research Establishment Environmental Assessment

THEMAKATERN DUURZAAMHEID



9 <
**DUURZAAM ONDERWIJS-
GEBOUW VERSTANDIG
VOOR DE LEERPRESTATIES**



16 <
**ESCO's NIEUWE PARTIJ OP DE
ENERGIEBESPARINGSMARKT**



13 <
**LEAN BOUWEN GEFUNDEERD
OP DRIE PIJLERS**

BINNENKLIMAAT KWANTIFICEREN TOT 'HARDE' FACTOR

DUURZAAM ONDERWIJSGEBOUW VERSTANDIG VOOR DE LEERPRESTATIES

Hoe kunnen we het binnenklimaat van scholen verbeteren en wat kost dat?
De noodzaak van een goed binnenklimaat om de leerprestaties te verbeteren en het ziekteverzuim te beperken is iedereen duidelijk, maar zijn deze doelen net zo goed te kwantificeren als de 'harde' factoren initiële kosten onderhoudskosten en energiekosten?
Bernd Karstenberg zocht het voor ons uit.

We zijn ons er steeds meer van bewust geworden dat schoolgebouwen moeten worden voorzien van een goed klimaatsysteem. Er kan niet worden volstaan met natuurlijke ventilatie en bij voorkeur wordt er ook koeling toegepast. Hierdoor zijn de installaties een steeds grotere component gaan vormen van het bouwbudget. Te vaak worden ontwerpkeuzes gemaakt op basis van de initiële investeringskosten, terwijl de kosten voor energie en onderhoud tijdens de levensduur van een onderwijsgebouw deze investeringskosten veruit overschrijden.

Bernd Karstenberg RKN
LCC/TCO-adviseur bij bbn adviseurs
en docent diverse opleidingen HAN



De eisen waaraan een gezond binnenklimaat van onderwijsgebouwen moet voldoen, zijn vertaald in het 'Programma van Eisen Frisse Scholen' van Agentschap NL. Deze eisen zijn ondergebracht in verschillende ambitieniveaus. Hiervan was klasse C de basis en waren klasse B en A respectievelijk een goed en een zeer goed binnenklimaat. Het nieuwe Bouwbesluit uit 2012 legt de lat iets hoger en stelt klasse B als minimale eis. De eisen aan klasse B zijn met verschillende klimaatsystemen te realiseren. Deze systemen verschillen niet alleen in initiële investeringskosten, maar vooral ook in exploitatiekosten.

DE 'HARDE' FACTOREN

Om een weloverwogen keuze te kunnen maken voor het gewenste installatieprincipe, hebben wij de kosten van de verschillende ambitieniveaus op een rij gezet. Ten behoeve van de berekening van de kosten is voor de

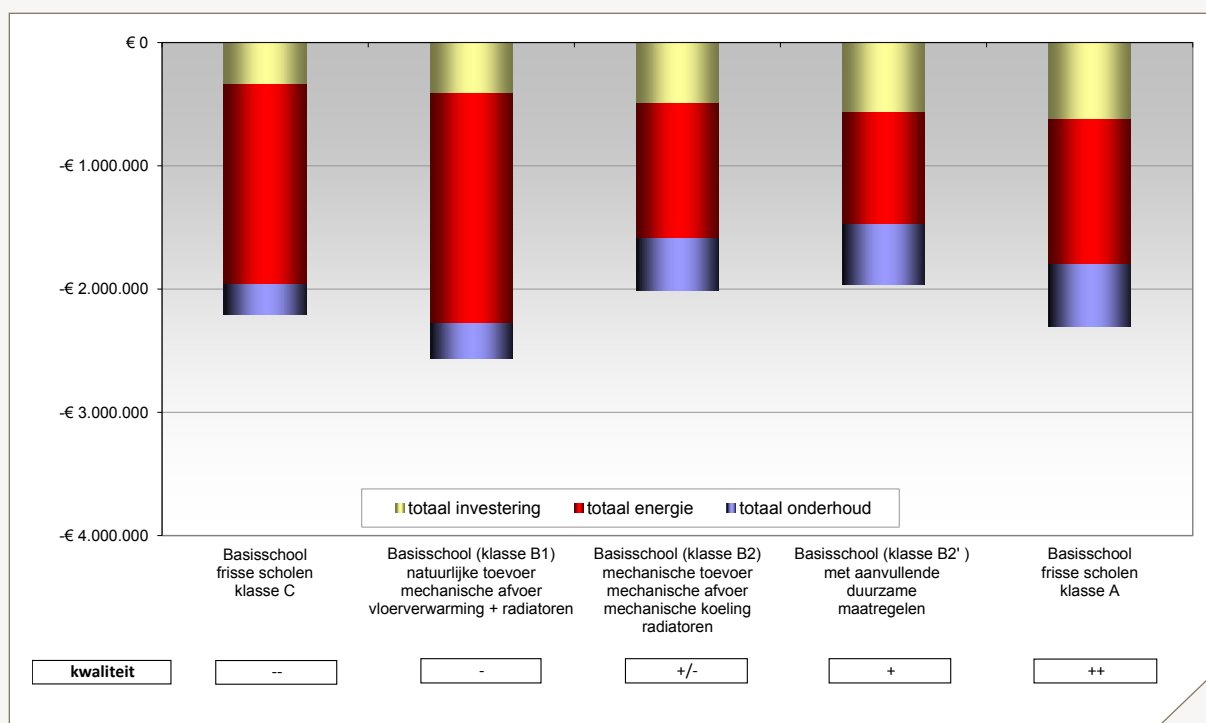


Fig. 1. De resultaten voor klasse A en klasse C geven een bijna vanzelfsprekend beeld. De kosten voor de investering in het beste klimaatconcept klasse A zijn beduidend hoger. Opvallend is het feit dat de extra investeringen ten opzichte van het slechtste klimaatconcept (klasse C) grotendeels tijdens de exploitatie worden terugverdiend. Voor de gewenste klasse B is voor twee verschillende klimaatconcepten een kostenvergelijking gemaakt (B1 en B2). Beide klimaatconcepten voldoen aan de behaaglijkheidseisen voor klasse B maar presteren verschillend op het gebied van levensduurkosten. Bij concept B1 wordt uitgegaan van natuurlijke toevoer en mechanische afvoer van lucht en is aanvullend vloerverwarming opgenomen. De initiële investering (het gele gedeelte) voor concept B2 ligt hoger dan voor concept B1. Worden echter over de gehele levensduur alle kosten beschouwd, dan blijkt concept B2 financieel echter aanzienlijk beter te presteren. Met name het toepassen van warmteterugwinning door mechanische toe- en afvoer geeft een enorme besparing op de energiekosten. Het is anderzijds zichtbaar dat het toevoegen van techniek een kostenverhogend effect heeft op de onderhoudscomponent. Door aanvullende energiebesparende maatregelen bij concept B2 toe te passen (zie B2') zijn de energiekosten (rood) verder te reduceren. De effecten op de levensduurkosten (geel) worden echter wel steeds kleiner, aangezien de investeringskosten en onderhoudskosten (blauw) navenant stijgen. In deze figuur is tevens duidelijk te zien dat de hogere eisen die aan frisse scholen klasse A worden gesteld aanzienlijk hogere investerings- en onderhoudskosten met zich meebrengen.

verschillende klassen een levensduurkostenberekening gemaakt voor een exploitatieperiode van 40 jaar. Naast de investerings- en energiekosten zijn hierbij ook de kosten voor het jaarlijks onderhoud en tussentijdse vervangingen meegenomen. Deze bevindingen zijn weergegeven in Fig. 1.

Vaak hebben schoolbesturen en gemeenten een duurzaamheidsambitie die zij in aanvullende maatregelen vertalen.

Een voorbeeld hiervan is het alternatief concept B2' zoals in Fig. 1 is weergegeven. In deze figuur zien we dat de energiekosten met deze maatregelen beduidend lager zijn. Opvallender is echter dat deze afname van dezelfde orde van grootte is als de benodigde extra investeringen voor de aanschaf en de instandhouding. Pas na 25 jaar verdienen deze duurzame maatregelen zich terug, zoals te zien is in Fig. 2. Als we daarbij meewegen dat de onzekerheid van de te realiseren besparing aan energiekosten groter

is dan eventuele meerkosten voor de investering en de instandhouding, rijst de vraag of dit daadwerkelijk een duurzame keuze is.

Uit de berekeningen blijkt dat het efficiënter is om in de basis voor een duurzaam klimaatconcept te kiezen in plaats

van achteraf duurzaamheid in te brengen door afzonderlijke maatregelen.

Een goed binnenklimaat en duurzaamheid dienen derhalve

niet als losse maatregelen in een Programma van Eisen te worden opgenomen, maar vooral integraal te worden gezien.

DE 'SOFTE' FACTOREN

Nu de harde factoren als investering, onderhoud en energie financieel integraal zijn gekwantificeerd op duurzaamheid, missen wij in de bovenstaande berekeningen misschien wel de belangrijkste

OOK 'SOFTE' FACTOREN HEBBEN FINANCIËLE IMPACT

duurzaamheidsaspecten voor een onderwijsgebouw: leerprestaties en ziekteverzuim, aangezien uit diverse nationale en internationale onderzoeken al langer bekend is dat binnenklimaat, leerprestaties en ziekteverzuim een relatie hebben. Werden deze in het verleden als ‘softe’ factoren in de besluitvorming nog nauwelijks meegenomen, nu zien wij in toenemende mate dat schoolbesturen deze factoren wel meewegen. Dit wordt ook veroorzaakt door de maatschappelijke discussie om de (leer)prestaties van scholen openbaar te maken en is het niet meer gebruikelijk dat door het Vervangingsfonds de kosten voor het vervangen van zieke leerkrachten worden vergoed.

Uit diverse onderzoeken¹ blijkt een sterke relatie tussen het gekozen installatieconcept met de daarbij behorende

ventilatiehoeveelheden en de leerprestaties en het ziekteverzuim. In Fig. 3 zijn uit berekeningen de effecten van deze relaties weergegeven. De schoolprestaties zijn weergegeven als kwaliteitscijfer en het ziekteverzuim als percentage in het staafdiagram.

Door de verschillende installatieconcepten met daarin eveneens de ‘softe’ factoren financieel met elkaar te vergelijken blijkt het mogelijk een integrale keuze te maken. Uit de berekeningen, weergegeven in Fig. 4, valt af te leiden dat de eventuele initiële investeringen zich al na circa 5 tot 8 jaar terugverdienen. Daarbij is nog op te merken dat de impact van de ‘softe’ factoren

een grotere financiële impact hebben op een duurzaam school dan de ‘harde’ factoren.

INTEGRAAL STUREN

Uit de bovenstaande berekeningen blijkt dat integraal sturen op duurzaamheid verder moet reiken dan alleen de techniek. Het is zeker zo dat er meer winst te behalen is met een duurzaam installatieconcept dan met veel voorgeschreven technische duurzaamheidsmaatregelen. Maar de meeste winst valt de komende jaren nog te maken door meer te kijken naar de gebruikers van de gebouwen, zoals bij scholen de leerkrachten en

leerlingen en de impact daarbij op leerprestaties en ziekteverzuim. Deze integrale keuze is echter nu nog moeilijk te maken aangezien

de verschillende budgetten van investering, onderhoud, energie én kosten voor ziekteverzuim bij verschillende partijen liggen. De discussie is al langer gaande of integrale beslissingen beter gemaakt kunnen worden als de verschillende belangen niet langer bij verschillende partijen liggen, maar bij één partij.

De eerste plannen hiervoor zijn al in gang gezet.

De schoolbesturen worden zelf verantwoordelijk voor de investering, het onderhoud en de energiekosten.

Tevens is het nu al zo dat besturen van grotere scholen al een groter eigen risico hebben voor het ziekteverzuim en dat er dus ook een financiële prikkel is om dit in de

DUURZAME SCHOOL OOK GOED VOOR DE PORTEMONNEE

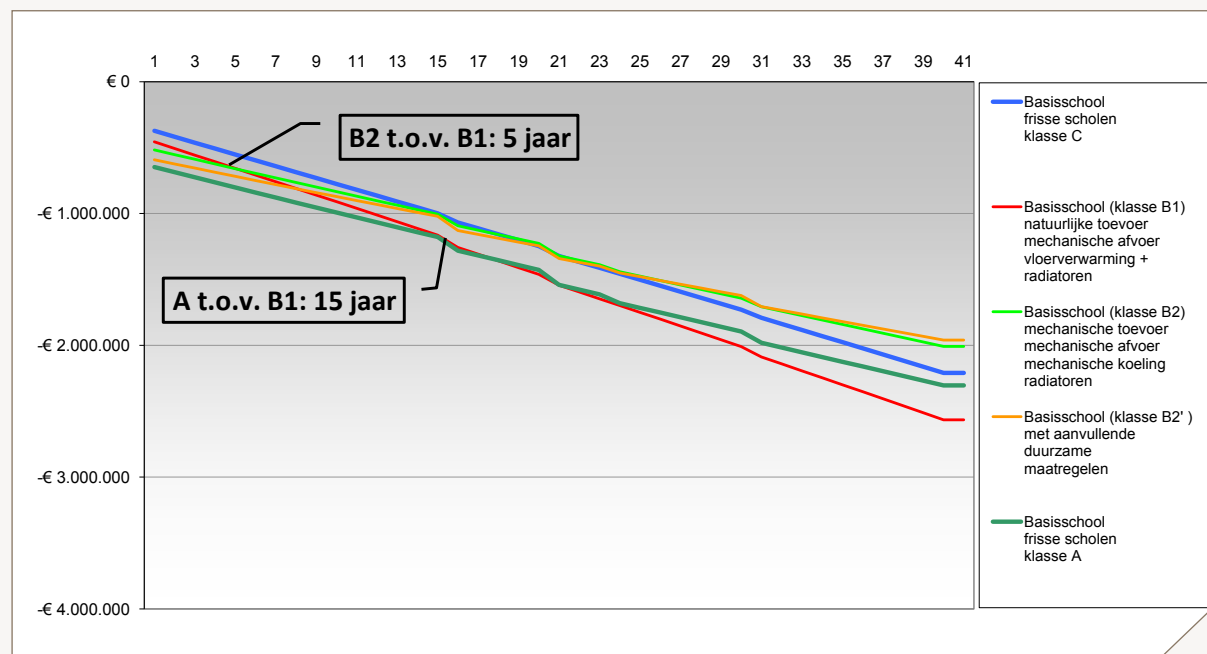


Fig. 2. In deze figuur zijn de cumulatieve contante cashflows weergegeven. Hierin zijn de jaarlijkse kosten gesommeerd, waarbij inflatie en discontovoet zijn meegenomen. De figuur visualiseert hoe deze kosten van de verschillende varianten over de exploitatiekosten verlopen. In de figuur is af te lezen dat de extra investeringen van klimaatconcept B2 ten opzichte van B1 na circa 5 jaar zijn terugverdiend. Na circa 15 jaar is klimaatconcept B1 zelfs duurder dan het benodigde klimaatconcept om klasse A te realiseren.

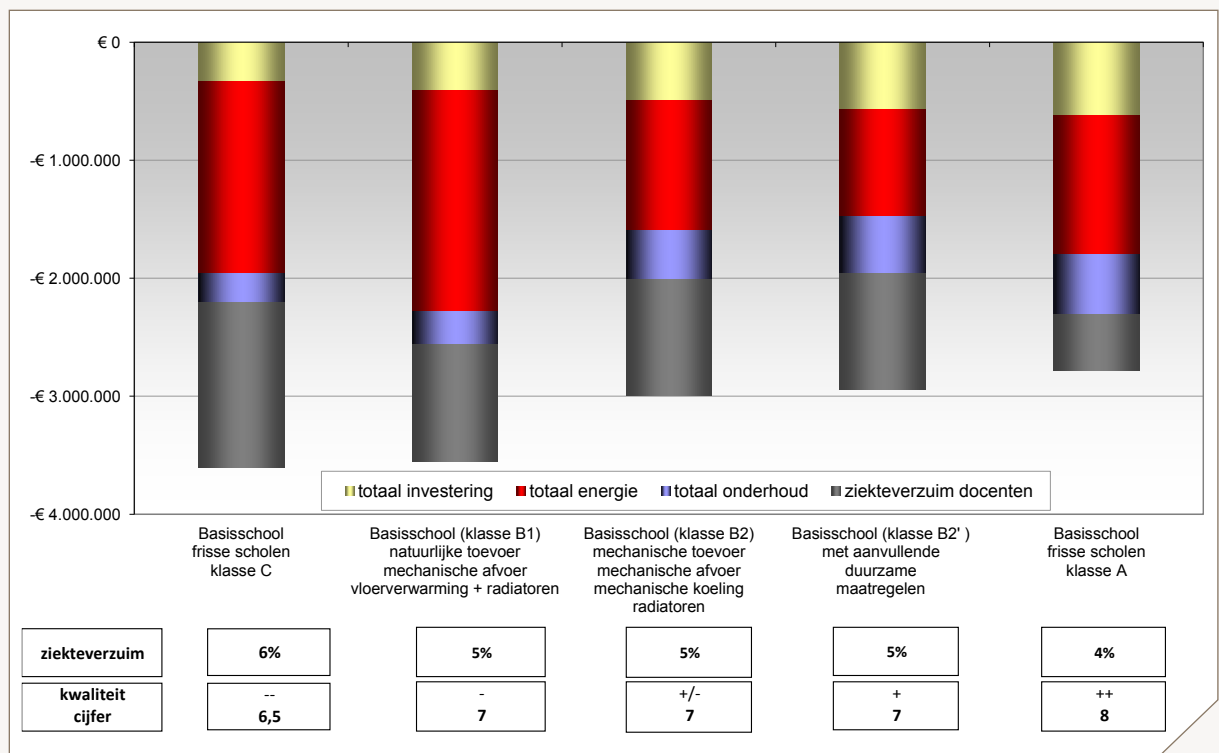


Fig. 3. Per frissescholenklasse valt af te lezen dat de leerprestaties toenemen en het ziekteverzuim van docenten afneemt (dat laatste blijkt zelfs significant lager). In deze figuur is het ziekteverzuim van de leerkrachten financieel gekwantificeerd om tot een integrale vergelijking te komen. In de berekeningen is meegenomen dat de leerprestaties en het ziekteverzuim voor het overgrote deel afhankelijk zijn van psychosociale factoren en/of lichamelijke aandoeningen en niet alleen door een klimaatsysteem zijn te beïnvloeden. Voor de leerprestaties hebben wij ons beperkt tot het kwantificeren naar een 'rapportcijfer' op een schaal van 0 tot 10. Daarbij hebben wij ons niet laten verleiden om de financiële impact van een hoger rapportcijfer te kwantificeren. In een kantoor situatie is wel een sterke vergelijking te maken naar productiviteit, die vervolgens financieel is te kwantificeren.

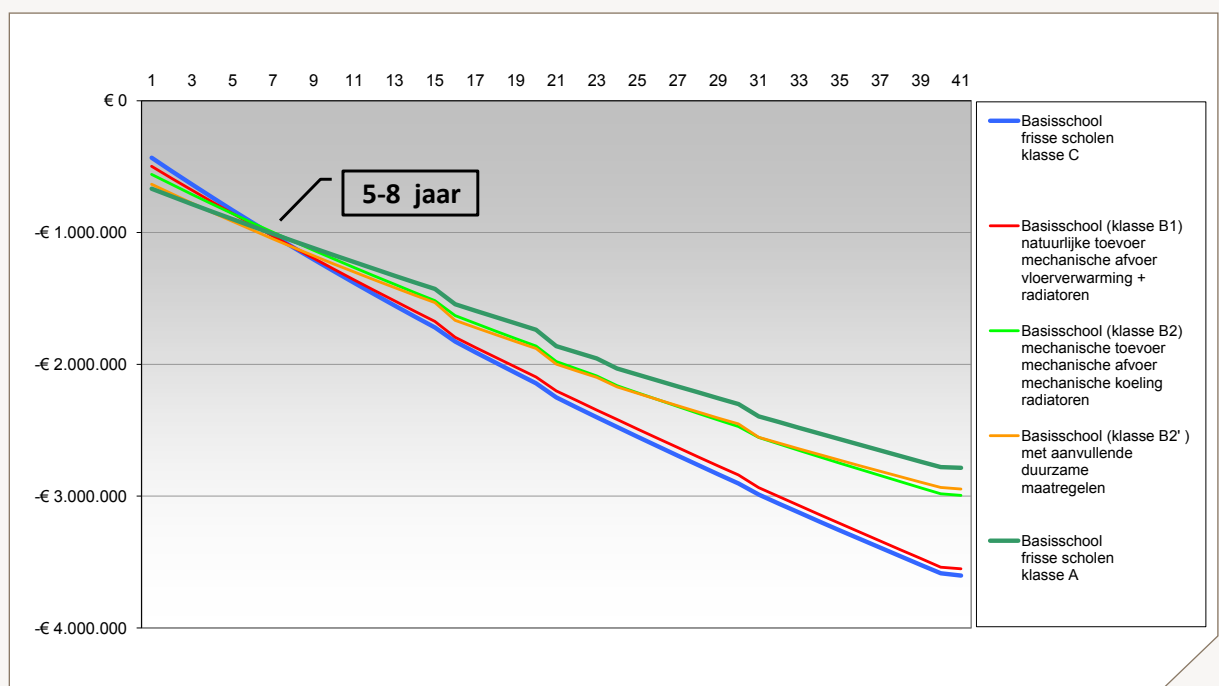


Fig. 4. De figuur met de cumulatieve contante cashflows visualiseert het kostenverloop van de verschillende varianten. Hieruit blijkt dat de initiële investeringen zich al tussen de 5 en 8 jaar terugverdienen. De leerprestaties blijken substantieel beter dan in scholen met klasse C.

besluitvorming mee te wegen. Daarnaast is de discussie over het openbaar maken van de (leer)prestaties van scholen in volle gang. Dit alles zal helpen om niet alleen de 'harde' factoren te laten meewegen, maar dat de trend wordt doorgezet om ook de 'softe' factoren een integraal onderdeel te laten worden van de besluitvorming. ←

NOOT

1 De cijfers over de impact van klimaatinstallaties op leerprestaties en ziekteverzuim komen uit verschillende nationale en

internationale onderzoeken en zijn door BBA Binnenmilieu voor dit onderzoek beschikbaar gesteld. Uit verschillende onderzoeken, zoals onder andere van TNO en van Agentschap NL, blijkt dat een slecht binnenmilieu op scholen tot diverse comfort- en gezondheidsklachten leidt bij zowel leerlingen als leerkrachten, zoals geurhinder en koude/warmteklachten, hoofdpijn, vermoeidheid en sufheid (in de loop van de dag toenemend door o.a. verhoging van het CO₂-gehalte), slijmvliesirritaties en andere 'sick building-klachten' (bijvoorbeeld 'droge lucht') en overdracht van infectieziekten door lucht.

BOUWBEDRIJVEN LATEN NOG VEEL KANSEN ONBENUT

LEAN BOUWEN GEFUNDEERD OP DRIE PIJLERS

Lean Bouwen omvat meer methoden en technieken dan alleen planningssessies ten behoeve van kortere bouwtijden en lagere faalkosten. Veel bouwbedrijven die zich Lean noemen, laten hier nog grote kansen liggen, constateert Dirk Jan Bakker. Er is nog onvoldoende besef dat keuzes in de eerste procesfasen enorme gevolgen hebben voor de daaropvolgende fasen.

Bij de introductie van Lean Management in Nederland, halverwege de jaren negentig, lag de focus met name op de assemblage-industrie. Logisch, want Lean Management was afgeleid van het Toyota Productie Systeem en leek bij uitstek geschikt om grootschalige, repeterende processen efficiënter te maken. Toch bleek Toyota de Lean-filosofie ook te gebruiken in projectmatige situaties, zoals de ontwikkeling van nieuwe modellen. Zo ontstond langzamerhand een stroming die Lean Project Management en van daaruit het Lean Bouwen verder begon te ontwikkelen.

LEAN-FILOSOFIE

De basisgedachte in de Lean-filosofie is op te splitsen in drie pijlers, namelijk *klantwaarde*, *'flow'* en *continu verbeteren*. Alle activiteiten in een organisatie moeten direct of indirect bijdragen aan *klantwaarde*, ofwel waardetoevoeging voor de klant. Activiteiten die geen waarde toevoegen worden aangemerkt als verspilling. Deze verspilling is soms noodzakelijk voor het proces, maar in de regel kunnen veel van deze verspillingen worden voorkomen. Door die volledige gerichtheid op waardetoevoeging ontstaat een efficiënt proces. In de Lean-filosofie worden de volgende zeven vormen van verspilling expliciet benoemd: voorraden, overproductie, overbewerking,

transport, beweging, wachten en fouten. In elke branche zien we nog verbijzonderingen. Zo is zoeken naar materiaal of gereedschap in de bouw een veel voorkomende verspilling. In alle branches zien we als achtste en belangrijkste verspilling het niet benutten van kennis en kunde van medewerkers, met name op de werkvloer. Zij signaleren vaak problemen of zien verbetermogelijkheden, maar vinden bij het management weinig gehoor om er iets structureels mee te doen.

Bij *flow* gaat het erom dat de activiteiten (die uiteraard waardetoevoegend zijn) in lijn met elkaar en in een onderling afgestemd ritme staan. Verstoringen en onderbrekingen van de flow moeten geëlimineerd worden, zodat doorlooptijden van het proces verkleinen. Hierbij komt de laatste pijler, het *continu verbeteren*, aan bod. Medewerkers in de organisatie moeten opgeleid en permanent gemotiveerd worden om afwijkingen te



Dirk Jan Bakker
Partner CRAFT Lean Management

signaleren, te analyseren en op te lossen. Zodoende ontstaat er een gestandaardiseerd systeem waarin verbeteringen leiden tot nieuwe standaards. Dat is feitelijk de basis van een lerende organisatie.

LAST PLANNER

In 2004 experimenteerde Heembouw in Roelofarendsveen met consultants van CRAFT Lean Management als eerste bouwonderneming in Nederland met Lean Bouwen. In het Verenigd Koninkrijk hadden al diverse aannemers succesvolle projecten gedraaid door de toepassing van de zogenaamde Last Planner-methode. In deze methode, die ook wel Collaborative Planning, Pull Planning of Lean Planning wordt genoemd, ligt de nadruk op het optimaliseren van de samenwerking tussen de diverse bouwpartners. Dit wordt met name bewerkstelligd door de masterplanning die de hoofdaannemer gebruikelijk opstelt, te laten ontstaan in een gezamenlijke sessie met alle relevante bouwpartners.

In deze planningssessie stemmen de partijen hun werkzaamheden op dagniveau tot in detail af. Zodoende halen zij alle tijdsbuffers (wachten) en kansen op fouten (rework) uit het bouwproces en zoeken zij naar mogelijkheden om elkaars werkzaamheden eenvoudiger te maken. Niet zelden resulteert een dergelijke planningssessie tot ruim 20% kortere bouw tijden en worden faalkosten met 40% teruggebracht. Het succes van deze planningmethodiek leidde er al gauw toe dat het synoniem werd met Lean Bouwen. Lean Bouwen omvat echter een veel grotere reeks aan methoden en technieken die bijdragen aan verdere verbreding en verdieping van de Lean-aanpak in de gehele bouwketen.

VERDIEPING

Om te beginnen is het maken van een planning nog altijd een papieren exercitie. Het bewaken en stabiel houden van de planning is een heel andere uitdaging. In de Last Planner-methode zijn diverse mechanismen ingebouwd die ertoe bijdragen dat de collectief opgestelde planning ook gerealiseerd kan worden. Hierbij worden vooruitblik, weekplannen en weekreviews, dagstarts, probleemoplossingstechnieken, standaard werk, 5S-werkplekorganisatie, omsteltijden (bijvoorbeeld bij het omzetten van een bekisting) gebruikt. Deze dragen bij aan een hogere productiviteit, betere werksfeer en een daling van faalkosten. Veel bouwbedrijven die zich Lean noemen, laten hier nog grote kansen liggen. Verdieping van de Lean-aanpak houdt dus in dat medewerkers en leidinggevenden op de bouwplaats verder getraind moeten worden om de Lean-gereedschappen nog beter toe te passen.

VERBREDING

In het bouwproces zijn de fases Initiatief, Ontwerp, Werkvoorbereiding, Uitvoering en Exploitatie te onderscheiden. Lean-technieken kunnen bijdragen aan een verbetering van het gehele proces, zodat in een zo vroeg mogelijk stadium de beheersaspecten tijd, geld, informatie, organisatie en uiteraard kosten maximaal worden benut. Ervaring leert dat er onvoldoende besef is dat keuzes in de eerste procesfasen enorme gevolgen hebben voor de beheersbaarheid van de bovengenoemde aspecten in de daaropvolgende fasen. De huidige verkokering van het proces waarin opdrachtgevers, projectontwikkelaars, architecten, adviseurs, aannemers en toeleveranciers ieder voor zich werken, leidt in de regel tot een inefficiënt bouwproces en hoge exploitatiekosten. In feite wordt de maakbaarheid van een bouwproject al in de initiatieffase bepaald. Daarbij zijn niet alleen

de inzichten van de architect bepalend voor de kwaliteit van het bouwwerk. Intensieve samenwerking met de bouwpartners (opdrachtgevers, gebruikers, aannemers, onderaannemers en toeleveranciers)

in deze fase verhoogt de realiseerbaarheid van het project en voorkomt rework en meerwerk in het ontwerp en het bouwproces, of erger nog, aanpassingen achteraf. Lean biedt een reeks aan methoden en technieken om deze samenwerking te optimaliseren. In Fig. 1 zijn een aantal van deze technieken benoemd. Naast een betere kwaliteit van het ontwerp dragen deze technieken bij aan een significante reductie van de doorlooptijd van het ontwerpproces, tot wel 25% van de oorspronkelijke tijd. Het zou te ver voeren om hier een volledige uitwerking van deze technieken te geven, maar per fase geef ik een korte toelichting. De kern van al deze technieken is om bronnen die variatie in het proces kunnen veroorzaken zo effectief mogelijk te beheersen. Hierbij mag het creatieve proces niet nadelig beïnvloed worden, maar worden deadlines wel streng bewaakt.

Initiatief en ontwerp

In de initiatief- en de ontwerpfasen dragen de Lean-technieken bij aan het zo volledig mogelijk verzamelen van eisen en wensen van gebruikers, opdrachtgever en andere belanghebbenden, zoals vergunningverleners, omwonenden en bouwers. Door in deze fase een zo volledig mogelijk beeld te krijgen, wordt voorkomen dat nieuwe eisen en wensen in een latere fase alsnog in het ontwerp verwerkt moeten worden. Het doorvoeren van een wijziging in een latere fase betekent in de regel een vertienvoudiging van de kosten (zie Fig. 2). Een ander deel van de Lean-technieken is gericht op het ontwikkelen en gericht afwegen van alternatieven in het ontwerp en voor de bouwmethodiek in deze fase.

BOUWPROJECT WORDT IN INITIATIEFFASE BEPAALD

Het uitwerken van meerdere alternatieven en vervolgens een keuze maken voorkomt dat in een later stadium alternatieven uitgewerkt moeten worden als blijkt dat het oorspronkelijke ontwerp niet realiseerbaar blijkt. Naast een betere kwaliteit van het ontwerp heeft dit tot gevolg dat de doorlooptijd van het ontwerpproces significant gereduceerd wordt, tot wel 25% van de oorspronkelijke tijd.

Ontwerp en voorbereiding

Hier ligt de nadruk op het beter gebruik maken van de kennis en kunde van de bouwpartners. Inmiddels doen diverse bouwbedrijven ervaring op met het collectief ontwerpen en met engineering. In feite wordt de maakbaarheid van een bouwproject al in de initiatieffase bepaald. Niet alleen de inzichten van de architect zijn bepalend voor de kwaliteit van het bouwwerk. Intensieve samenwerking tussen de bouwpartners (opdrachtgever, gebruiker, aannemer, onderaannemers en toeleveranciers) in deze fase verhoogt de realiseerbaarheid van het project en voorkomt rework in het ontwerp- en bouwproces of, erger nog, aanpassingen achteraf.

Voorbereiding en uitvoering

Naast de reeds benoemde technieken zoals Pull Planning en 5S, biedt een techniek als FMEA (Failure Mode Effect Analysis) mogelijkheden om de risico's in een project beter te beheersen. Een FMEA zorgt ervoor dat risico's geëlimineerd worden, eerder gemonitord worden of volgens een vooraf uitgewerkt scenario aangepakt worden. Inmiddels is BIM (Building Information Model) een welkome ondersteuning in het Lean Bouwen-proces. Het werken met een eenduidig gedefinieerde dataset, die door alle partijen wordt onderhouden, draagt eveneens bij tot een verbeterde communicatie en samenwerking.

VOORDEEL VOOR BOUWKOSTENDESKUNDIGEN

Voor alle partijen in de bouwketen, inclusief de bouwkostendeskundigen, is kennis over deze Lean-methoden en technieken onmisbaar geworden. Nu ontstaat verspilling omdat gegevens die bouwkostendeskundigen genereren, soms op een dusdanige wijze verwerkt worden dat deze gegevens later in het proces niet meer bruikbaar zijn, en

opnieuw moeten worden berekend en ingevoerd. Het doel van Lean Bouwen is het elimineren van verstoringen in het proces en gegevens zodanig verwerken dat deze gedurende het gehele proces nog bruikbaar zijn.

Een ander voordeel van Lean Bouwen voor kostendeskundigen is dat als er Lean gewerkt wordt ook 'flow' in hun werk zit, van haalbaarheidsanalyses naar ramingen en begrotingen. Geen eindeloze exercities

LEAN BOUWEN BRENGT FLOW IN WERK BOUWKOSTENDESKUNDIGEN

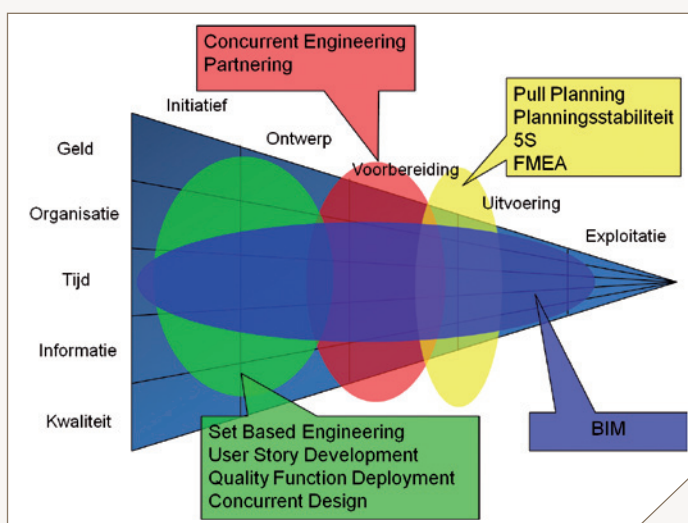


Fig. 1. Methoden en technieken als onderdeel van lean management verdeeld over vijf fasen en vijf thema's

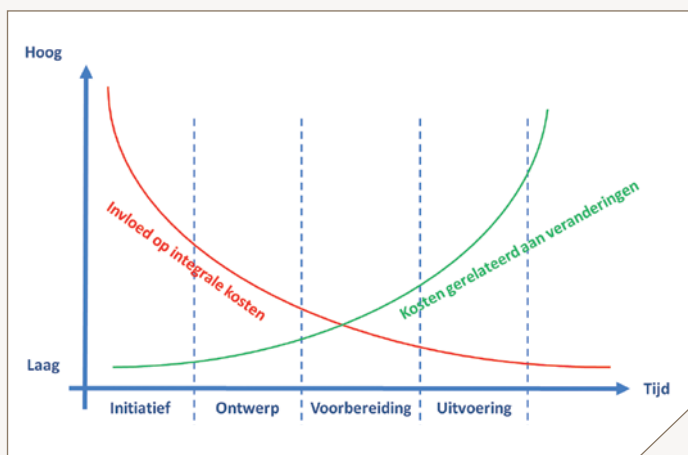


Fig. 2. Mate van invloed op specificaties en kosten gerelateerd aan veranderingen gedurende de fasen van een bouwproject

meer met het ramen en begroten van alternatieven die later niet haalbaar of produceerbaar blijken. Ook geen inpassingen meer van bezuinigingen die later weer ingepast moeten worden in hun ramingen en begrotingen. Ook de doorwerking van tijdgebonden kosten, kosten

van bouwplaatslocaties en kosten van eventuele voorzieningen die nodig zijn gezien de periode van het jaar waarin

bepaalde werkzaamheden worden uitgevoerd, worden eerder inzichtelijk en dragen bij aan een scherpere bepaling van de echte kostprijs wanneer Lean gewerkt wordt.

Het implementeren van en werken met deze technieken zal bijdragen aan een significante reductie van de kosten en de doorlooptijd en aan een verhoging van de kwaliteit van het eindproduct.



UITBREIDING WERKVELD BOUWKOSTENDESKUNDIGEN?

ESCO's NIEUWE PARTIJ OP DE ENERGIEBESPARINGSMARKT

Energy Service Companies zijn een nieuw type organisatie dat allerhande prestatiegerichte diensten levert op het gebied van besparing op energie in grote gebouwen. Wat daarbij komt kijken en welke rol de bouwkostendeskundige daarbij kan spelen, legt juridisch adviseur Hedwig Tummers stap voor stap uit.

Hedwig Tummers,
Adviseur bij PurpleBlue



Publieke gebouwen zoals zwembaden, musea, theaters, verzorgings- en verpleeghuizen en ziekenhuizen hebben een grote energiebehoefte voor verwarming en koeling en voor het functioneren van andere energieverbruikende installaties, zoals verlichting, keukens en liften. Het besparingspotentieel hiervan is hoog. ESCo's (Energy Service Companies) kunnen op basis van energieprestatiecontracten die besparing voor de gebouw eigenaar realiseren. ESCo's zijn bedrijven die allerhande diensten leveren op het gebied van besparing van energie. Ze bieden niet alleen een antwoord op de vraag welke mogelijkheden er zijn om de geambieerde besparing op energieverbruik van een gebouw te realiseren, maar een belangrijk aspect is ook hoe die georganiseerd en gefinancierd moet worden. Deze voor Nederland relatief nieuwe vorm van dienstverlening kan een goede bijdrage leveren aan het verbeteren van de energieprestatie van gebouwen. ESCo's claimen een goede balans te kunnen vinden tussen technische mogelijkheden en benodigde investeringen om binnen de looptijd van de overeenkomst de besparingsdoelstelling te halen. Niet alleen de beoogde energiebesparing, maar ook de daarbij behorende balans tussen investeringen en technische mogelijkheden moet voor beide partijen aantrekkelijk zijn.

UITBESTEDEN

De doelstellingen van een gebouw eigenaar of gebouw-beheerder met betrekking tot beheer, onderhoud en monitoring van een gebouw strekken zich meer en meer ook uit tot duurzaamheid. Deze ambities hebben veelal als achterliggende gedachte dat een duurzaam gebouw veel energiekosten bespaart, een hogere huurwaarde of koopwaarde krijgt, minder leeg staat, comfortabel en 'zorgvrij' is tegen lagere kosten of investeringen. De eigenaar/beheerder kan deze ambities op eigen kracht waarmaken of

uitbesteden op basis van een energieprestatiecontract. In dat laatste geval komen gebouw eigenaar en ESCo een energieprestatieovereenkomst overeen waarin de energiebesparingsdoelen en meetbare prestatie-indicatoren worden vastgelegd. De gebouw eigenaar verwacht dan met behulp van de ESCo te worden ontzorgd en te kunnen besparen op energiekosten. Een energieprestatiecontract houdt in dat kennis, ervaring, investeringen, risico's en winst verschuiven naar een andere partij met als doel om de Total Cost of Ownership van het gebouw te verminderen. De gebouw eigenaar moet zich daarbij realiseren dat besparing op het energieverbruik niet altijd direct tot een besparing op de kosten zal leiden. Budgetneutraliteit is op korte termijn veelal het hoogst haalbare.

BESPARINGEN

Investeren is slechts één kant van de medaille. De andere kant is het begroten van de besparingen. De ESCo dient de begrote besparing op het energieverbruik ook daadwerkelijk te behalen. Hij draagt het financieel risico door zelf de benodigde investeringen te doen of deze anderszins te verzorgen. De beloning van de ESCo is afhankelijk van de behaalde prestaties die in het prestatiecontract zijn vastgelegd. Deze bedrijven zullen in principe de aanleg, het onderhoud en het beheer van de installaties van gebouwen van de eigenaar/beheerder overnemen. Zij nemen de investeringen op zich en kiezen de technische oplossing om deze besparingen te realiseren. De besparingen komen dus ten gunste aan de ESCo en niet direct aan de eigenaar/beheerder, althans voor de duur van de contractperiode. Dit ook – of beter “juist” – met de doelstelling om een vooraf afgesproken minimale besparing van het energieverbruik te realiseren. De wijze waarop de beoogde maatregelen en de daarbij behorende investering deze afgesproken

energieverbruiksbesparingen moeten realiseren, wordt geheel aan de ESCo overgelaten.

De wijze waarop energiebesparing gerealiseerd kan worden is onder andere afhankelijk van het type gebouw, de ouderdom van het gebouw, het type installaties en de ouderdom van de installaties, het huidige en wellicht toekomstige gebruik (woningen, bedrijven, leegstaand, nog in gebruik e.d.), de beoogde besparing van het energieverbruik, het aantal vierkante meter bruto vloeroppervlakte, de technische mogelijkheden en de kosten die daaraan verbonden zijn.

ENERGIEPRESTATIECONTRACT

In een energieprestatiecontract spreken gebouweigenaar en ESCo af dat binnen de looptijd van de overeenkomst bepaalde energieprestaties (bijvoorbeeld lager energieverbruik, beter binnenklimaat of minder CO₂-uitstoot) moet worden gehaald. De wijze waarop deze prestaties worden gehaald is iets dat de ESCo zelf mag bepalen met gebruikmaking van haar specialistische kennis en ervaring. De werkwijze wordt dan ook in de overeenkomst niet voorgeschreven door de gebouweigenaar, alleen de te behalen prestaties worden beschreven. Verder wordt het behalen van de afgesproken prestaties mede bepaald door de daarvoor gebruikte investeringen. Ook die zijn niet van de gebouweigenaar afkomstig maar van de ESCo of een derde (bijvoorbeeld een bank). Aan de hand van de inventarisaties van het gebouw en de installaties en de eisen en wensen van de gebouweigenaar stelt veelal de ESCo een business case (dat wil zeggen een theoretisch model van de te nemen technische en andere energiemaatregelen, de daarbij behorende investeringen en de te verwachten resultaten) op. Partijen bepalen dan samen op welke wijze de energieprestaties van de ESCo meetbaar en objectief evalueerbaar kunnen worden gemaakt en deze meetpunten worden in het prestatiecontract vastgelegd. Dit kan middels kritische prestatie-indicatoren (KPI's). De KPI's kunnen betrekking hebben op 'harde' prestaties zoals een minimaal te behalen afname van het energieverbruik (bijvoorbeeld uitgedrukt in een percentage ten opzichte van het huidige gebruik), maar ook 'zachte' prestaties zoals tevredenheid van de gebruikers (bijvoorbeeld huurders) of probleemoplossend vermogen (bijvoorbeeld responstijd in geval van een technisch probleem). Een belangrijk aspect bij energieprestatiecontracten is de looptijd van de overeenkomst. Dergelijke contracten hebben een looptijd van 5 tot 20 jaar. De energieprestaties moeten daarbinnen te behalen zijn en de investeringen moeten daarbinnen terugverdiend kunnen worden. De contracttermijn bepaalt de aard en omvang van de financiële en technische maatregelen. Het leveren

van energieprestatiediensten is geen standaard dienstverlening, maar veelal een maatwerktraject binnen een afgesproken kader. Het resultaat is afhankelijk van de techniek, financiering, looptijd van overeenkomst en de markt. De overeenkomst vraagt vooral van gebouweigenaren veel vertrouwen in de ESCo, aangezien het de bedoeling is dat zij voor een langere periode de zeggenschap over de gebouwinstallaties uit handen zullen geven aan de ESCo.

ROL BOUWKOSTENDESKUNDIGE

Het energieprestatiecontract biedt veel voordelen voor de contractpartijen. De totstandkoming ervan vraagt echter van alle betrokken partijen veel voorbereiding, communicatie, flexibiliteit en onderzoek naar de mogelijkheden. Een belangrijk aspect voor zowel de ESCo als de gebouweigenaar zijn de kosten. Diverse financiële scenario's gekoppeld aan de openstaande mogelijkheden en wensen van partijen moeten doorgenomen worden om uiteindelijk de business case vast te stellen die de basis van de energieprestatieovereenkomst vormt. Het mag duidelijk zijn dat daarbij kostendeskundigen met installatietechnische kennis voor het bepalen van de haalbaarheid van het beoogde energieprestaties onontbeerlijk zijn. Hoge energiebesparingsambities moeten geen torenhoge investeringen met zich meebrengen die niet terugverdiend kunnen worden. Inhoudelijke deskundigheid met betrekking tot bouwen en kosten blijkt bij opdrachtgevers onvoldoende aanwezig. Hier ligt een kans voor kostendeskundigen.

Van hen kan worden gevraagd een inschatting te maken van de kosten in alle fasen van de energieprestatieovereenkomst. Daarbij zullen verschillende scenario's moeten worden

BESPARING OP ENERGIEVERBRUIK VERGT OOK INVESTERINGEN

doorgerekend om aanpassingen van gebouw en installaties te doorgronden en de kosten en opbrengsten daarvan te kunnen aangeven. De aandacht voor duurzaam bouwen legt dus nieuwe vraagstukken bij de bouwkostendeskundige neer. De bouwkostendeskundige moet 'bouwwaardedeskundige' worden vanwege de aandacht binnen een energieprestatiecontract voor de kosten tijdens de gehele levensduur van een gebouw, waaronder ecokosten en milieubelasting van gebouwen. De bouwkostendeskundige kan door de ESCo worden ingezet om bijdragen te leveren aan de financiële gevolgen van bepaalde investeringen. Gebouweigenaren hebben op hun beurt deskundige hulp nodig bij de controle van de business case van de ESCo. Een andere hoedanigheid van de bouwkostendeskundige kan die van onafhankelijk expert zijn die op verzoek van beide partijen (bijvoorbeeld onder leiding van een ESCo-facilitator) de business case voor het energieprestatiecontract vaststelt.



UPDATE

ASBEST IN DE BOUW, EEN VAK APART (DEEL 2)

Guido van Haalen

Bouwkostendeskundige, BAM
Utiliteitsbouw b.v. regio Arnhem



Asbest, hoe ga je er veilig mee om? Guido van Haalen kijkt met de ogen van het uitvoerend bouwbedrijf naar het voorkómen van blootstelling aan dit materiaal. In verband met de veranderende wet- en regelgeving en verantwoordelijkheden is het van belang dat ook kostendeskundigen zich in dit onderwerp verdiepen.

Vroeger werd asbest gezien als een ideaal materiaal. Onverwoestbaar, brandwerend en vooral bijzonder goedkoop. Deze eigenschappen hebben ertoe geleid dat asbest in meer dan 3500 typen producten is verwerkt. In ongeveer 30% van de kantoorgebouwen in Nederland zit nog asbest. Zeker 80% van de asbestproductie is verwerkt in bouwmaterialen, van ongeveer 3000 producten is bekend dat er asbest in zit. Werken met

asbest zonder 'de vereiste voorzorgsmaatregelen' is levensgevaarlijk. Bij het bewerken van asbesthoudend materiaal kunnen vezels vrijkomen. Asbestvezels die in de longen terechtkomen, kunnen na een periode van 10 tot zelfs 30 jaar en langer, dodelijke ziektes veroorzaken. In Nederland overlijden naar schatting 800 mensen per jaar aan de gevolgen van werken met asbest. Bewezen is dat alle soorten asbest kanker kunnen

10 TECHNIEK

Veilig asbestvezels verwijderen m

Biologisch afbreekbaar product maakt containment overbodig

Maartje Henket

Harmelen - Asbestvezels binden met schuim. Deze Amerikaanse methode van asbestverwijdering beleeft in een flat in Zeist zijn Europese primeur. FDH Milieutechniek hoopt op termijn op een wettelijke status van de erkende werkmethode.

Door asbesthoudende producten te drenken in schuim, kunnen de vezels niet rondvliegen en kun je deze ook niet inademen. Het lijkt simpel – en dat is het ook – zo meent directeur Foppe de Haan van FDH Milieutechniek dat de sanering in Zeist zal uitvoeren. Als er bijvoorbeeld asbest in een plafond zit, spuit je dat keer op keer vol schuim. Wanneer het schuim niet meer wordt opgenomen, zijn de platen verzadigd en kan het saneren beginnen. Omdat de platen geheel zijn doordrenkt, moet zelfs plaatbreuk geen probleem vormen.

Voor de zekerheid zorgen de saneerders voor een 'dikke deken' van schuim aan de buitenkant van de plaat. Het schuim van Foamshield kan volgens De Haan – tevens mede-eigenaar van de Europese schuimimporteur Foamshield Europe – niet worden vervangen door een ander schuimend product. "Er zit een 'fibre particle stopper' in, die een film

vormt om de vezel en zo maakt dat deze niet kan worden ingeademd." Als de asbestplaat is overgeschilderd, of anderszins ondoordringbaar is gemaakt, werkt het niet. Het afvoeren van het afval gaat hetzelfde als bij een traditionele asbestsanering: in dubbele zakken en een container, naar een stortlocatie waar het wordt begraven. De methode wordt in de Verenigde Staten al jaren toegepast, maar is nieuw in Nederland en de rest van Europa. De afgelopen twee jaar is de Haan bezig geweest om toestemming te krijgen om de meterkasten in de L-flat met de methode te saneren. Dat gaat via een SE 548 validatiemeting: een test waarbij de methode in een aantal vergelijkbare situaties wordt uitgevoerd, waarna metingen worden verricht.

Als de hoeveelheid asbestvezels in de lucht bij de tests onder de grenswaarde blijven, mag de methode ook in de werkelijke situatie worden toege-

veroorzaken. De meest voorkomende soorten asbest zijn witte, bruine en blauwe asbest. Blauwe asbest geldt als de meest gevaarlijke soort, gevolgd door bruine asbest. Witte asbest geldt als de minst gevaarlijke soort. Maar let op, dit zijn de natuurlijke kleuren van deze soorten. Soms is witte asbest blauw geverfd. Naast de soort is de vorm waarin asbest voorkomt belangrijk voor de gezondheidsrisico's. Er is hechtgebonden asbest (zoals colovinyltiegels) en niet-hechtgebonden asbest (zoals Novilon van voor 1980).

INVENTARISEREN

Sinds 1993 geldt een algemeen verbod op het bewerken, verwerken of in voorraad houden van asbesthoudende materialen. Wie dus tegenwoordig nog te maken heeft met asbest, houdt zich bezig met slopen, renoveren of onderhoud (voorbehandelen, schilderen, maar ook bijvoorbeeld aanboringen maken in asbestcementleidingen) of werkt bij een asbest-verwijderingsbedrijf.

DE EERSTE STAP IS INVENTARISEREN

Nog te vaak blijkt pas tijdens de fysieke werkzaamheden dat er sprake is van asbesthoudend materiaal in bouwwerken. Wat is de beste aanpak om deze situaties te voorkomen? Een grondige, vroegtijdige

inventarisatie voorkomt dat bouwpersoneel wordt blootgesteld aan asbest. De eerste stap is daarom: inventariseren. Bij sloop van bouwwerken en renovatiewerk

van, aan en in bouwwerken van voor 1994 is de opdrachtgever wettelijk verplicht de opdrachtgever laten onderzoeken of er sprake is van asbest. Op grond van het Asbestverwijderingsbesluit dient er een inventarisatierapport (deel A) te zijn (artikel 4.54a van het Arbeidsomstandighedenbesluit), opgesteld door een gecertificeerd asbestinventarisatiebedrijf, waarin de risicoklasse staat vermeld, zodat kan worden bepaald welke (beheers)maatregelen nodig kunnen zijn. Als er bij aanvang van de werkzaamheden geen inventarisatierapport (deel A) is, ligt de verplichting op grond van het Arbobesluit bij de werkgever.

WAT ZEGT DE WET?

Er is een wettelijk verbod op het bewerken, verwerken of in voorraad houden van asbest. Dit komt in feite neer op een algeheel verbod voor het gebruik van asbest. Ook het slopen van asbest uit gebouwen en objecten is gebonden aan strenge voorschriften.

De belangrijkste regelgeving staat in het Asbestverwijderingsbesluit 2005. Dit stelt deskundigheidseisen aan het verwijderingsbedrijf en is van toepassing op de verwijdering (sloop) van asbest uit bouwwerken en objecten. Voorafgaand aan het verwijderen van asbest moet een gecertificeerd asbestinventarisatiebedrijf de werkzaamheden indelen in de risicoklassen 1, 2 of 3 en een asbestinventarisatierapport opstellen. Werkzaamheden in de klassen 2 en 3 moeten worden uitgevoerd door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf. Werkzaamheden in risicoklasse 1 (bijvoorbeeld het verwijderen van een asbestcementplaat die niet verder verwerkt wordt) kunnen eventueel ook door niet-gecertificeerde bouw- en sloopbedrijven worden gedaan. Werknemers die werkzaamheden met asbest uitvoeren, moeten aan uitgebreide opleidingseisen voldoen en moeten in het bezit zijn van een diploma.

WAT STAAT ER IN DE CAO'S?

CAO voor de Bouwnijverheid, art. 70b.11: Het is werkgevers en werknemers niet toegestaan om asbest en asbesthoudende producten te bewerken of te verwerken. Voor sloop van asbesthoudende producten is een asbestsloopplan verplicht. Het vorenstaande is niet van toepassing voor werkzaamheden die uitgezonderd c.q.

Donderdag 25 april 2013
Cobouw 77

het schuim

past. Dat is nu het geval in de L-flat. De Haan heeft hier ook de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid in betrokken, die haar toestemming heeft gegeven, wederom uitsluitend voor dit project en op voorwaarde dat de bewoners uit de buurt blijven en dat de hoeveelheid vezels in de lucht tijdens de uitvoering steeds wordt gemeten. De validatiemeting van de L-flat kan niet worden geprojecteerd op een ander project. Als FDH een meterkast in een flat in Leeuwarden wil saneren, moeten nieuwe validatiemetingen worden uitgevoerd. Met een groot aantal validaties op zak, kan De Haan de methode voordragen als 'erkende werkmethode'. Dan wordt in de wet opgenomen dat de werkwijze geschikt is voor een bepaald type toepassing. Daar wil FDH naar toe. Daarna wil het bedrijf ook andere Nederlandse asbestsaneerders opleiden in de methodiek, om vervolgens door te stoten naar het buitenland.

vrijgesteld zijn in Asbestbesluit Arbeidsomstandigheden (tegenwoordig Arbobesluit, hoofdstuk 4, Afdeling 5 Aanvullende voorschriften asbest). Het verwerken van nieuwe asbestcementbuizen is verboden.

CAO voor het Schilders-, Afwerkings- en Glaszetbedrijf in Nederland, art. 58.2: Werkzaamheden aan asbest en asbesthoudende materialen mogen uitsluitend plaatsvinden conform door Arbouw opgestelde en door cao-partijen goedgekeurde protocollen asbestverwijdering- en onderhoud. Deze bepaling is niet van toepassing op gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijven.

In Bijlage 5 van deze CAO staat beschreven dat de werknemer die werkt met asbest, in aanvulling op het PAGO, recht heeft op een Gericht Periodiek Onderzoek (GPO). Allereerst voor aanvang van het werk waarbij blootstelling aan asbest boven het actieniveau mogelijk is, daarna tot het 50^{ste} levensjaar eens per twee jaar. Vanaf het 50^{ste} levensjaar kan worden volstaan met een PAGO.

CAO Afbouw, art. 57.2: Het is werkgevers en werknemers niet toegestaan om asbest en/of asbesthoudende materialen te bewerken of te verwerken.

WAT KAN EEN OPDRACHTGEVER DOEN?

Als een bouwbedrijf ondanks onderzoek van de opdrachtgever te maken krijgt met asbest tijdens sloop- of renovatiewerkzaamheden, moet de opdrachtgever een asbestinventarisatiebedrijf inschakelen dat de werkzaamheden zal indelen in risicoklasse 1, 2 of 3.

Werkzaamheden in risicoklasse 1: Als het werkzaamheden in risicoklasse 1 betreft, mag een medewerker van een bouwbedrijf die daarvoor een opleiding heeft gevolgd deze werkzaamheden uitvoeren. Dit geldt bijvoorbeeld voor het verwijderen van niet verweerde en/of gecoatte platen die door middel van schroeven zijn bevestigd. Werkzaamheden in klasse 1 moeten ook altijd gemeld worden bij de Inspectie SZW.

Het schilderen en voorbehandelen van asbestcement materiaal valt ook in risicoklasse 1. De CAO voor het Schildersbedrijf staat alleen werkzaamheden toe volgens door Arbouw opgestelde en door CAO-partijen goedgekeurde protocollen. Als asbestcement materiaal moet worden voorbehandeld/geschilderd, moet de werkgever de werkwijze van het 'Protocol Voorbehandelen en schilderen van asbestcement materialen' volgen.

Uiteraard moeten werknemers ook in dit geval een (Savantis) opleiding met goed gevolg hebben gevolgd en moet het werk gemeld worden bij de Inspectie SZW. De CAO Afbouw verbiedt alle bewerking of verwerking van asbest en asbesthoudende materialen.

Werkzaamheden in risicoklasse 2 of 3:

Asbestverwijderingswerkzaamheden, vallend in klasse 2 of 3, moeten door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf worden uitgevoerd. Bijvoorbeeld

het verwijderen van sterk verweerde golfplaten die niet zonder breuk te verwijderen zijn.

Als de werkzaamheid wel in klasse 2 of 3 valt, maar geen verwijdering betreffen, bijvoorbeeld het ontmossen van een asbesthoudend dak met een staalborstel, dan mag een onderhoudsbedrijf dit zelf doen. Hierop zijn de artikelen 4.45 t/m 4.53 van het Arbobesluit van toepassing. Dit houdt onder meer in:

- opleiding voor de werknemers;
- opstellen van werkplan;
- meting van de concentratie asbeststof;
- passende ademhalingsapparatuur en andere persoonlijke beschermingsmiddelen;
- hygiënische maatregelen (kleding mag alleen buiten bedrijf of werkplek gebracht worden voor reiniging in daartoe adequaat uitgeruste wasserijen);
- arbeidsgezondheidskundig onderzoek;
- registratie van blootstelling aan asbest.

Omdat deze voorwaarden zeer streng zijn, is het raadzaam om ook deze werkzaamheden door een gecertificeerd bedrijf te laten uitvoeren.

Zijn werknemers per ongeluk toch met asbest in aanraking gekomen, dan moeten de volgende maatregelen worden getroffen:

- Laat iedereen direct stoppen met werken.
- Ga na op welke plaatsen asbest is vrijgekomen.
- Ga het asbeststof niet zelf opruimen, ook niet met een stofzuiger met H-certificaat.
- Zet de ruimte af.
- Zorg dat iedereen de ruimte verlaat.
- Raadpleeg een deskundige bij uw arbodienst.
- Stel uw werknemers in de gelegenheid het arbospreekuur van de arbodienst te bezoeken.

Het A-rapport biedt geen garantie dat alle asbest door het inventarisatiebedrijf gevonden is en tijdens het maken van een bestek zijn vaak niet alle asbestproblemen bekend. Er wordt dan ook een aanvullend onderzoek gevraagd (destructief) en er dienen aanvullende werkzaamheden, die ten tijde van deel A niet voorzien zijn, te worden uitgevoerd door de aannemer. Vaak wordt dit verrekenbaar gesteld, met alle overschrijdingen van dien. Dit is ook mijn ervaring met asbest in de praktijk.

Een mooie taak dus voor zowel opdrachtgever als uitvoerend bedrijf om hierover vooraf helder en eenduidig te communiceren en afspraken vast te leggen. Verder het advies dat alle partijen zich vooraf goed op de hoogte stellen van alle geldende normen en eisen. ←

Noot redactie: Via <http://www.arbouw.nl/risico's> vindt u meer informatie.

INZICHT

RUBRIEK OVER EN MET SPECIALE COLLEGA'S

ROB VAN DER HEIDEN

Willum Cornelissen

Adviseur bouw- en huisvestingseconomie



Onze vereniging kent heel speciale mensen. Mensen die ons vakgebied kleur en inhoud geven. In ons blad kunnen we dat mooi aan iedereen laten zien, ook aan wie hen nooit heeft ontmoet. Met deze rubriek proberen we het smoelenboek van de NVBK verder vorm te geven. Deze aflevering een nieuw erelid, want onze vereniging was de laatste jaren niet scheutig met het weggeven van erelidmaatschappen. Pikant detail is dat het een voormalig penningmeester betreft, de strengste uit onze geschiedenis.



We hadden geen beter moment en geen betere plek kunnen uitkiezen voor ons gesprek. Na een laffe winter schijnt deze 24^{de} april de zon uitbundig, in ieder geval op het terras middenin het Mastbos bij Breda. Een uniek ouderwets kleinschalige, bijna kneuterige plek, waar je best lekker en rustig kunt eten, met uitzicht op een groeiend leger mensen dat blijkbaar niet hoeft te werken; alle, in ons land werkt nauwelijks 30% van de mensen, dus wij mogen ook best even de tijd nemen voor een goed gesprek.

BOUWKOSTENDESKUNDIGE, DAT WORD JE NIET ZOMAAR Rob van der Heiden (1964) kwam op z'n 16^e van de LTS als timmerman, specialisatie meubelmaker. Belangrijk om te weten, want zoveel illustere mensen op deze wereld begonnen ooit als timmerman en – ook belangrijk – de ene timmerman is de andere niet. Misschien kwam deze keus voort uit het feit dat hij in talen zwaar onvoldoende scoorde en verder echt een jongen was: die willen iets doen en vooral maken. Voor alle rekenvakken haalde hij overigens wel negens en tienen. Een kostendeskundige in de dop?

Via een oom, een binnenhuisarchitect, kon hij aan het werk, als leerling-meubelmaker directiekamers vertimmeren bijvoorbeeld. "Ik wilde naar buiten, en zo hoefde ik ook niet door naar de MTS wat mijn ouders graag wilden, buiten

de schoolbanken dus." Eind 1982, in het diepste dal van de toenmalige crisis was het afgelopen met de klussen. Maar via diezelfde oom kon hij aan de slag bij een aannemer in zijn woonplaats Schiedam. "Als allround timmerman leerde ik de praktijk van het bouwen met handen en voeten. Zou eigenlijk iedereen in ons vak moeten doen. Ik groeide door tot uitvoerder, verhuisde naar een ander bouwbedrijf en had het in dat werk eigenlijk prima naar mijn zin. Maar ja, je staat wel echt buiten en dat is dus vaak best koud, of nat. Te vaak. Dus toen ik met succes solliciteerde naar de baan van de vertrekkende calculator, kon ik verder met mijn andere talent, rekenen, binnen dus."

Maar dat betekende ook weer naar school: een aannemers-diploma halen, twee jaar lang naar KOB ('Kader Ondernemers-opleiding Bouwbedrijf', tegenwoordig 'Opleidingen Techniek & Management in de Bouw') de zaterdagopleiding HTI (van wijlen Jellema). Dan leer je wel meer dan je als calculator-projectleider bij een aannemer nodig hebt, misschien. Toen hij in 1999 bij BOAG kon gaan werken is hij nog twee jaar doorgegaan met de opleiding Bouwkostendeskundige in de schoolbanken van de Haagse Hogeschool en later aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen de opleiding tot bouwkostenadviseur. De meeste collega's bewandelen een minder lange weg. 13 Jaar avond- en zaterdagavondschool is best lang om in het vak een plaats te veroveren!

In die voor hem jeugdige jaren wist hij naast zijn werk en al die opleidingen toch een mooie vrouw te vinden en vader te worden van twee goed gelukte jongens.

LUIS IN DE PELS

Rob werkt nu dus al bijna anderhalf decennium bij BOAG. Daar is hij echt de man van het echte bouwkostenadvies, van de investeringsramingen, de projectbudgettering, van SO tot en met DO, verder wil hij niet. "Ja, 14 jaar dat is al best lang. Toch heb ik het idee dat ik daar precies op m'n plek zit. Natuurlijk, ook wij merken dat het crisis is, echt dikke crisis. Van een planningshorizon van een jaar zijn wij teruggeval-

naar een maand of drie. Dat is dus ernstig, maar vergeleken met de meeste van onze collega's doen we het nog steeds erg goed." Ik vraag hem natuurlijk waarom hij denkt dat hij nog lang bij BOAG zal blijven werken. "Dat is een vraag met twee kanten: of ik denk dat BOAG goed de crisis doorkomt en tegelijkertijd de vraag of ik, als dat lukt, nog lang bij die club doorga..." Ach, dat hij het volste vertrouwen heeft in BOAG, dat mocht ik toch al opgemerkt hebben aan het enthousiasme waarmee hij over zijn werkgever praat – de lezer moet snappen dat ik hier niet ons hele gesprek kan weergeven, maar een bezoek aan de webpagina toont een breed en boeiend scala aan lopende projecten. Over zijn eigen toekomst bij BOAG wil hij even kort en ondubbelzinnig zijn, maar dat lukt niet helemaal. "Kijk, ik ben natuurlijk een heel erg on aardige jongen en dat mag ik in mijn werk ook zijn. Sterker, het wordt van mij verwacht. Nog sterker, als ik het van mijn werkgever niet mocht zijn zou ik ontslag nemen!" Soms moet je in ons vak lelijk doen tegen mensen om voor een project het beste resultaat te krijgen.

Vervolgens begint hij een heel betoog over de rol van een echte bouwkostendeskundige. Die moet doorlopend, van begin tot het eind aanwezig zijn, in elk bouwproject. De grootste waarde zit in de voorfasen, maar ook tijdens de concrete bouw valt er nog veel werk te verrichten; toch wil hij niet terug naar de wereld van de aannemerij, waar de echte makers en managers zitten. Niettemin wil hij af en toe dichterbij op het echte projectwerk opereren. Ach, misschien wil hij te veel, zoals elke echte budget-kritische kostenmanager. Ik vraag hem ook eens wat door te gaan op het verschil tussen kostenadviseurs en kostenmanagers. "De naamsverandering van ons blad, die discussie heb ik in het bestuur nog meegemaakt. Ik zie dat verschil tussen adviseurs en managers niet, ik wil het misschien niet zien. Ik kan het zelf niet scheiden. De grap van het vak zit hem namelijk in je rol als luis in de pels, niemand zal jou aardig vinden als je het goed doet. En of je nou een advies geeft dat de projectpartners niet helemaal bevalt of als manager wijst op slordigheden, onachtzaamheid of fouten van al die mensen die meer willen dan ze hadden afgesproken, dat maakt niet uit. Die rol bevalt mij prima. Mensen hoeven mij niet aardig te vinden, zolang mijn vrouw en kinderen dat maar doen en de vrienden buiten mijn werk. Ons werk is, meer dan dat van alle andere spelers in een project, zorgen dat iedereen bij de les blijft!"

Kern in de kwalificatie van het vak bouwkostendeskundige, kostenmanager of kostenadviseur in de bouw, is die kritische, rekenvaardige maar vooral onafhankelijke, soms gewoon eigenwijze positie. Altijd gericht, niet op de goedkoopste prijs, maar zoekend naar de juiste prijs, een economisch slimmige prijs, zo mag ik het samenvatten.

NVBK: KERN EN CIRKELS

Rob noemt zichzelf liever gewoon heel kritisch, altijd met de blik op het realiteitsgehalte van plannen, de economie in

bepaalde concepten of praktische voorstellen. "Natuurlijk is er in de eerste plaats behoefte aan gedrevenheid, zeker bij initiatiefnemers. Maar juist de heel erg enthousiaste mensen in een project hebben behoefte aan mensen zoals ik. Dat gold ook in het bestuur van de NVBK. Ik speelde daarin van 2000 tot begin dit jaar precies diezelfde, kritische rol. Zodra iemand met een gloedvol verhaal voor een of andere activiteit pleitte, keek iedereen naar mij en mocht ik de moeilijke vragen stellen van hoe men dacht zo'n plan te realiseren. Welke andere plannen zouden moeten wijken, enzovoort." Ik opper opnieuw dat zo'n rol je misschien niet geliefd maakt en dat je in die functie niet echt enthousiasmerend opereert. Het maakt hem niet uit, zonder iemand als hij in een team, loopt het enthousiasme veel eerder kapot!

Ik vraag hem of hij net zo zeker is van zijn vak als van zijn functie. "Dat ligt inderdaad moeilijker, vooral omdat we eigenlijk helemaal geen echt vak beoefenen, niet zoals constructeurs, milieudeskundigen, installatie-adviseurs. Wij moeten van alles iets weten, met iedereen kunnen praten met verstand van zaken. Dan moet je slim zijn en een brede belangstelling hebben, vooral praktisch en zeer technisch ook; en je moet dus snel en to the point kunnen rekenen."

Als ik hem vraag of hij denkt dat er, als je het zo formuleert, veel bouwkostendeskundigen zijn in Nederland, schudt hij onmiddellijk z'n hoofd. "Nee, volgens mij zijn er misschien tweehonderd onafhankelijke bouwkostendeskundigen. Hoewel er ooit werd gesproken over wel duizend bouwkostendeskundigen die lid zouden moeten zijn van onze vereniging!" Er zijn nog veel meer mensen met bouwkosten bezig. Het is een vaker geopperd idee om de eisen voor toelating van de vereniging te verlagen zodat de vereniging zich kan verbreden en openstaan voor alle mensen in en langs de randen van ons vakgebied. Zo kunnen veel verschillende mensen op verschillende niveaus van elkaar leren en mogelijk ontdekken wat er op een hoger niveau speelt en te leren is. De kern van de vereniging zou dan gevormd moeten worden door de echte onafhankelijke kostendeskundige, kostenadviseurs en kostenmanagers die geregistreerd zijn bij de stichting RKN. Zo kan de NVBK toch de kwaliteit uitstralen die nodig is om actief present te zijn in het rumoer van de dag en in de gremia waar voor de beroepsgroep werk is.

Mooie woorden van de man die naast zijn intensieve baan al 25 jaar rondleidingen doet voor de plaatselijke VVV door het stadscentrum van Schiedam en het Jenevermuseum en zich sinds een jaar of zeven ook als professioneel fotograaf profileert. Wie hem kent zal beamen dat de vrouw van deze schalkse, uitdagende, of moet ik zeggen charmerende man hem waarschijnlijk nog lang aardig blijft vinden, al weet je dat nooit zeker; dat wij ons terecht aan hem schatplichtig betonen is sinds kort dus een mooi feit.



IEDER BOUWPROJECT VERDIENT EEN GOEDE KOSTENDESKUNDIGE

In het vorige nummer van dit blad heb ik beschreven hoe een goede financiële beheersbaarheid van infrastructuurprojecten gerealiseerd kan worden. Voor mij is een van de absolute voorwaarden dat de projectorganisaties moeten beschikken over deskundige adviseurs die permanent aan de staf van het project zijn toegevoegd. Bij veel projecten zien we namelijk dat (deel)opdrachten bij verschillende (overigens meestal zeer deskundige) adviesbureaus wordt neergelegd. Dit zorgt voor ongelooflijk veel verwarring en problemen in de afstemming tussen de verschillende projectfasen. Hierdoor is een eenduidige vastlegging van scope, tijd, geld en risico's van het project niet goed geborgd. Met andere woorden: er is geen regie en geen fundament waarop de organisatie kan terugvallen wanneer er discussies ontstaan over bovenstaande items. Ik pleit er dan ook sterk voor dat vooral opdrachtgevers in de infrastructuur (maar ook de andere deelgebieden van de bouw) zich verplicht moeten laten bijstaan door adviseurs die zich met deze materie bezig houden. We mogen immers overheidsgeld slechts zo doelmatig en efficiënt mogelijk uitgeven. Controle op uitgaven hiervan vindt, zoals gemeld in mijn vorige artikel, weliswaar achteraf plaats door accountants en vaak tijdens het proces door controllers, maar controle en regie vooraf en tijdens de uitvoering door bouwkostendeskundigen die waken over uitgaven en soms ook over inkomsten van het project, kan veel ellende voorkomen.

En dan even toegespitst op onze eigen kostenwereld: verlang van de kostendeskundige dat deze zo regelmatig mogelijk (bijvoorbeeld jaarlijks of bij afronding van een projectfase) een kostenrapportage indient. Daarin moet goed beschreven zijn hoe de kostenraming tot stand is gekomen, wat de uitgangspunten zijn en welke eventuele uitsluitingen er zijn. Leg dus hiermee vast wat de scope is. En eigenlijk is dat waar een project mee valt of staat. In dit kostenboek zal dan ook een verantwoording moeten staan voor vastgestelde hoeveelheden, risico's, uitsluitingen en eventuele kansen voor het project.

Als bouwkostendeskundige heb ik ervaring opgedaan met het fenomeen kostenboeken bij het project Tweede Maasvlakte, een project dat, zoals iedereen heeft kunnen lezen, binnen budget is opgeleverd. En zoals iedereen de afgelopen periode heeft kunnen lezen, was een van de

Frits ten Cate
Register Kostenmanager Nederland,
Delta Result BV



succesfactoren het goed vastleggen van de scope en er daarna niet meer aan morrelen.

Ik hoor u zeggen: "Ja, maar wat als de scope van ons project wel verandert?" Wel, leg dan de wijzigingen vast, vermeld waar ze vandaan komen en geef expliciet in een verschilanalyse de kostenconsequenties. Het onder het tapijt schuiven van wijzingen is een uitstel van executie, de waarheid komt toch boven tafel en kan veel nadelige consequenties hebben voor bestuurders en andere verantwoordelijken van het project. De Nederlandse vereniging van bouwkostendeskundigen en het daaruit voortkomende Register Kostenmanager Nederland zijn in staat om uitstekende bouwkostendeskundigen voor de infrastructuur te leveren en ook voor meer gangbare bouwprojecten en installatietechnische vraagstukken zijn voldoende goede bouwkostendeskundigen te vinden. Daarom mijn persoonlijke aanbeveling: (op) ieder bouwproject verdient een kostendeskundige (zich terug). ←

ONDERHOUDSCONSEQUENTIES VAN ONTWERPKEUZES INZICHTELIJK MAKEN

Opdrachtgevers in de bouw willen meer grip op de 'total cost of ownership' van hun investering. Door de onderhoudsconsequenties van mogelijke ontwerpkeuzes inzichtelijk te maken, kunnen kostenadviseurs extra toegevoegde waarde leveren richting hun opdrachtgevers. Met de IBIS Kostenbestanden in de Cloud van Brink Automatisering is dat eenvoudig en snel te realiseren.

LEVENSCYCLUS DENKEN

Opdrachtgevers in de bouw kijken steeds vaker naar de levenscyclus van hun gebouw of woning. Terecht, omdat zij decennialang een goed rendement op de totale investering willen realiseren. Het merendeel van de fundering daarvoor wordt al gelegd in de ontwerpfase van projecten, door alle keuzes die de architect maakt. Daarom ligt vooral bij hen de sleutel tot onderhoudsbewuster bouwen. "Met onze Kostenbestanden in de Cloud en IBIS-TRAD kunnen kostenadviseurs extra toegevoegde waarde voor hun opdrachtgevers leveren, door de onderhoudsconsequenties van mogelijke ontwerpen en materiaalkeuzes inzichtelijk te maken", stelt productmanager Wil Jong. "Onderhoudsbewuster ontwerpen ligt in het verlengde van duurzaamheid en vaak zijn die twee uitgangspunten goed te verenigen. Ook daarvoor is het namelijk belangrijk de totale bouw- en exploitatiekosten inzichtelijk te krijgen. Dit levenscyclus denken wordt al vaak toegepast bij de geïntegreerde contractvormen, maar biedt meerwaarde voor elk project. Zeker als daardoor eerder in het project andere beslissingen te nemen zijn over ontwerpen en materiaalkeuzes. Dat kan tegenwoordig niet alleen eenvoudig, maar ook snel, met onze Kostenbestanden in de Cloud."

BUDGETTEREN TRANSPARANter MAKEN

IBIS Kostenbestanden in de Cloud is zoals de naam al duidelijk maakt, een online service om snel kostenramingen en -begrotingen te kunnen maken. Door simpelweg een onderhoudscode toe te voegen aan alle onderhoudsgevoelige kostenregels in IBIS-TRAD, kunnen bouwkostenadviseurs eenvoudig

W. Jong
Productmanager
Brink Automatisering



verschillende scenario's inzichtelijk maken voor andere ontwerpkeuzes en materiaalgebruik. Zij kunnen er ook contante waarden van het onderhoudswerk mee berekenen en kapitalisatierapportages maken, waardoor de hele budgettering transparanter wordt. "Elk IBIS-kostenbestand bestaat uit elementen kostencontent, bouwdelen samengesteld uit meerdere werkzaamheden en activiteiten kostencontent", vertelt Jong. "Door zowel de content voor nieuwbouw als onderhoud op één altijd en overal toegankelijke locatie in de cloud aan te bieden en actueel te houden, vereenvoudigen wij voor alle betrokken partijen in een bouwproject het maken van integrale kostencalculaties. Voor adviseurs is de grootste meerwaarde van deze cloudservice de toegenomen transparantie die zij hun opdrachtgevers kunnen bieden en het inzicht in de onderhoudsconsequenties van ontwerpbeslissingen door architecten."

ONTWERPIDEEËN OPTIMALISEREN NAAR INVESTERING- EN ONDERHOUDSKOSTEN

Hoewel architecten liever zonder teveel beperkingen creatief willen ontwerpen, noodzakelijk de huidige economische omstandigheden ook hen tot meer kostenbewustzijn. Als bouwmeester moeten zij er namelijk niet alleen voor zorgen dat gebouwen of woningen aan alle wensen voldoen, maar ook rendabel te exploiteren zijn. Temeer omdat het in de toekomst steeds vaker zal voorkomen dat het gebruiksdoel tijdens de exploitatiefase, door herbestemming, verandert. Kostenadviseurs kunnen zowel opdrachtgevers als architecten helpen om onderhoudsbewuster en duurzamer te bouwen. "Door de wisselwerking tussen investering- en onderhoudskosten al tijdens het ontwerpen beter te balanceren, is nog veel geld te verdienen", zegt Jong. "Dat kan zelfs het verschil gaan uitmaken voor de opdrachtgeving. Met het aanbieden van alle beschikbare IBIS-kostenbestanden voor nieuwbouw en onderhoud via de cloud, verlagen wij de drempel om ontwerpideeën naar kosten te optimaliseren. Net als bij de binnen het eigen bedrijf geïnstalleerde bestanden, zijn de IBIS kostenbestanden in de cloud uiteraard ook te verrijken met bedrijfseigen kostenbestanden."

