



nvbk

jaargang 36
nummer 1
november 2018

KOSTEN MANAGEMENT

BOUW & INFRA

MELD
je aan voor
de DvdB
op 8 november!
www.nvbk.nl

- > **P 4** BIM, EEN VERNIEUWENDE MANIER VAN SAMENWERKEN
- > **P 7** KOMT BIM ALLE BELOFTES NA?
- > **P 18** DAG VAN DE BOUWKOSTENDESKUNDIGE 2018
- > **P 20** HET NIEUWE CALCULEREN MET NCALC

JAARPROGRAMMA ←

08-11-2018 - Dag van de Bouwkostendeskundige 2018

Houd onze website goed in de gaten voor activiteiten in 2019.

BESTUURSWISSELINGEN ←

In maart 2018 is tijdens de ALV Timm Hartmann gekozen als algemeen bestuurslid.

NIEUWE LEDEN 2018 ←

J. (Jordy) Derksen

SBM Bouwmanagement – Almelo

D.T.C. (Dave) de Ruiter

De Ruiter Bouwadvies & Calculatie – Weurt

R. (Rolf) Houwing

BBA BV – Heemskerk

H. (Han) Berends

HULS Bouwkostenmanagement bv – Zwolle

F. (Freek) Meijers

Fmarchitecten – Rotterdam

A.J.M. (Ton) Klein Tuentje

Stichting Voortgezet Onderwijs Parkstad Limburg – Heerlen

S.W. (Sytze) Annema

Peil advies- en inspectiebureau – Grou

D. (Daniël) Delfin Goncalves

Bremen Bouwadviseurs B.V. – Rotterdam

D. (Dilipkoemar) Jagroep

Bouwadvies Jagroep – 's-Gravenhage

L. (Leo) Visser

EGM adviseurs – Dordrecht

WORD JIJ ONS NIEUWE BESTUURSLID (AB)? ←

Binnen het bestuur van de NVBK is de functie van algemeen bestuurslid vacant. NVBK-leden die geïnteresseerd zijn in deze bestuursfunctie worden verzocht zich kandidaat te stellen.

Wat is de toekomst van de Bouwkostendeskundige en van de NVBK? Hoe zie jij de NVBK graag ontwikkelen? Allemaal vragen waar we ons als vereniging en bestuur mee bezig houden. De NVBK is opzoek naar een bestuurslid die wil meewerken aan de verdere professionalisering van de vereniging. Op termijn zullen in overleg andere taken aan de bestuursportefeuille worden toegevoegd.

Als bestuurslid NVBK

- maak je deel uit van het Algemeen Bestuur van de NVBK;
- heb je een uitgesproken visie en kennis over de ontwikkeling van de NVBK;
- kun je goed samenwerken en communiceren met andere bestuursleden, verenigingsleden, betrokken buitenstaanders en de ondersteuning;
- ben je in staat ideeën te genereren, kun je deze uitdragen en in de praktijk tot uitvoering (laten) brengen;
- ben je een inspirerende persoonlijkheid met tact, kennis van zaken, daadkracht en humor;
- ben je bereid om een eigen rol te vervullen in het bestuur en actief bij te dragen aan de teamontwikkeling, het eigen belang weet je daaraan ondergeschikt te maken.

De ideale kandidaat

- is lid van de NVBK;
- kan planmatig werken;
- is resultaatgericht;
- is een verbinder en een netwerker in hart en nieren;
- heeft een beeld en visie op verenigingen zoals de NVBK;
- kan zich verplaatsen in de wensen van de leden en kan deze vertalen in een concrete koers.

NADERE INFORMATIE

Het algemeen bestuur van de NVBK vergadert gemiddeld vijf keer per jaar en is betrokken bij de organisatie van een themabijeenkomst. Aan een bestuursfunctie is geen vergoeding verbonden.

Er is wel een onkostenregeling voor reis- en verblijfkosten. De functie wordt voor minimaal drie jaar vervuld. De vereniging laat zich voor de uitvoering van de taken bijstaan door het verenigingsbureau.

PROCEDURE

Kandidaten die zijn geïnteresseerd in deze bestuursfunctie kunnen hun kandidaatstelling schriftelijk bij de voorzitter indienen. Dat kan per adres NVBK, Postbus 1058, 3860 BB te Nijkerk of per e-mail, secretariaat@nvbk.nl.

Wil je meer weten over deze functie of procedure, neem dan contact op met het NVBK secretariaat via secretariaat@nvbk.nl of 033 - 247 34 74.

REDACTIONEEL



Rekenen met enen en nullen. In ons werk gebruiken we 10 verschillende cijfers om getallen te vormen en we schrijven met een alfabet van 26 letter. Deze teksten en getallen kunnen we digitaal opslaan als enen en nullen - als we die dan in een grote doos doen samen met de digitale tekeningen en alle andere informatie. Even flink schudden en voilà, daar hebben we een Bouw Informatie Model (BIM). Alle informatie voor iedereen bereikbaar, een mooie gedachte. Of je nu 100 printjes in een doos stopt of 100mb aan nullen en enen hebt. Het er bruikbaar uithalen kan een hele klus zijn. Het koppelen van verschillende informatie van disciplines die niet elkaars taal spreken of een hele ander behoefte hebben aan gegevens, is vaak nog best wel lastig. Gelukkig leren partijen van elkaar en worden applicaties steeds beter in samenwerken. Op de Dag van de Bouwkostendeskundige en in dit magazine

laten verschillende disciplines hun ervaringen de revue passeren. Daarnaast lezen we in deze kostenmanagement B&I ook het verenigings- en opleidingsnieuws. We mopperen nu nog weleens als we niet de gewenste informatie snel uit een model kunnen krijgen, maar misschien moeten we er andersom ons voordeel mee doen. Niet informatie halen, maar informatie brengen. Als geen ander kunnen wij kostendeskundigen met weinig informatie een budget bepalen door te werken met recepten of door het doen van aannames. Hoe krijgen we deze (niet altijd gedocumenteerde) informatie in het model, zodat het bruikbaar is bij uitwerking in vervolgfases? Er ligt nog een mooie toekomst voor ons, met diverse uitdagingen. Ik wens je veel leesplezier en zie je graag op de Dag van de Bouwkostendeskundige.

Menno Hartsema



> **nvbk
Nederlandse
Vereniging van
Bouwkostenskundigen**

The Netherlands Association of
Construction Economists

> **nvbk-bestuur**
bestuur@nvbk.nl

Leden:
voorzitter
Frank Michielen
secretaris
Frits ten Cate
penningmeester
Ron van den Berg
overige bestuursleden
Erik Schulte-Fischedick
Arend Koers
Timm Hartmann

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

Communicatiecommissie
Menno Hartsema
hoofdredacteur
mr.hartsema@bouwscoop.nl

Arend Koers
a.koers@arcadebouwconsult.nl

Bladmanagement
MOS bv
José Broekhuizen
Edith Koetsier
km@nvbk.nl
tel. 033 - 247 34 74

Advertentie-acquisitie
Neem contact op met:
MOS bv
Jan van de Vis
acquisitie@mos-net.nl
tel. 033 - 247 34 74

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

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

Foto cover
3D-metaalconstructie van een gebouw.

© 2018 nvbk

Van de voorzitter

Ontwikkelingen in de bouw: langzaam, maar zeker



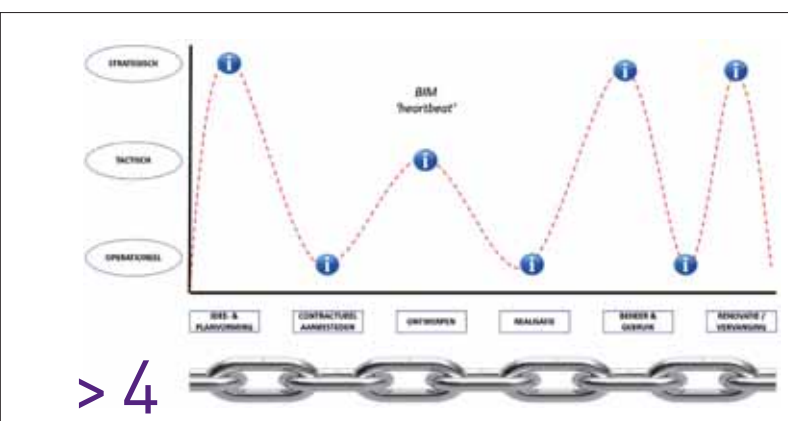
De ontwikkelingen in de bouw stoppen niet. Hoewel in de beeldvorming de bouw zich traag ontwikkelt, lijkt het erop dat de komende tijd er veel gaat gebeuren. Revolutie is het nog steeds niet, maar wel een steeds snellere evolutie. Een deel bestaat uit tools voor ontwikkeling en beheer. BIM is hiervan het voorbeeld. Het is al een tijd in ontwikkeling, maar vooral de laatste tijd zie je de interesse van de opdrachtgevers voor de meerwaarde die BIM kan leveren. Ook technisch komen er meer ontwikkelingen. Duurzaamheid wordt een belangrijker thema en in Nederland moeten we van het gas af. In Groningen moeten we aardbevingsbestendig bouwen. Helaas komen de initiatieven voor deze ontwikkelingen in mindere mate van de bouw zelf of van opdrachtgevers, maar worden ze afgedwongen door de overheid en maatschappij. Er zijn gelukkig opdrachtgevers die bewust kiezen voor duurzaamheid, maar het komt nog te vaak voor dat de budgettaire kaders bepalen hoe ambitieus we zijn. De industrie probeert het wel op te pakken en loopt voorop met nieuwe en vernieuwde producten.

De grote vraag voor ons als kostenskundigen is vooral: wat is de invloed van al deze ontwikkelingen op de bouw- en investeringskosten. We moeten de nieuwste technische ontwikkeling kennen en afprijzen. Dit kan alleen door voortdurend scherp te zijn en de werkelijke kosten inclusief nevenconsequenties (plus of min) te monitoren. Dit is niet zo eenvoudig als het lijkt. Probeer maar eens een volledig beeld te krijgen van de consequenties van dergelijke wijzigingen. Van gas los vraagt, behalve een andere wijze van warmteopwekking, ook lage temperatuurverwarming en betere gevels bijvoorbeeld. Ook gaat het niet alleen om de kosten, maar om de Total Cost of Ownership. Juist om dit alles zo volledig en optimaal te doen, is samenwerking en afstemming met collega kostenskundigen nodig. Hiervoor komen we bij elkaar op de Dag van de Bouwkostenskundige en op netwerkbijkomsten. Ik ben ervan overtuigd dat de leden van de NVBK elkaar hiermee meerwaarde leveren.

KOSTEN MANAGEMENT

BOUW & INFRA

INHOUD



- 1 ← Redactioneel
- 2 ← Van de voorzitter
- 4 ← **BIM, een vernieuwende manier van samenwerken**
Martijn van Drunen
- 7 ← **Column: Komt BIM alle beloftes na?**
Frank Michielen
- 9 ← **Wat is BIM?**
Daniel Goncalves
- 12 ← **Bouwkostenadvies en BIM: waarom één en één niet altijd twee is**
Toine Bullens
- 15 ← **Column: What's in a name**
Arjan van den Berg
- 16 ← **Dag van de Bouwkostendeskundige 2018**
- 18 ← **Column: Van de keet-koffievlek-tekening naar BIM-espresso**
Frits ten Cate
- 19 ← **BIM in de civiele techniek**
Maarten Veerman en Erik Schulte Fischedeck – sprekers DvdB
- 20 ← **Het nieuwe calculeren met nCalc**
Irvin Berkel en Jeroen Inberg – sprekers DvdB
- 22 ← **Het verhaal achter de locatie**
- 24 ← **Opleidingennieuws**
- 28 ← **Gebruik 80/20-regel ook bij calculeren met BIM**
Bernd Karstenberg
- 31 ← **Column: Wordt BIM onze nieuwe collega?**
Timm Hartmann
- 33 ← **CEEC**
- 34 ← **SIG'S binnen NVBK**

BIM, EEN VERNIEUWENDE MANIER VAN SAMENWERKEN

Sinds enkele jaren waait er een nieuwe wind door de sectoren B&U en GWW samen de bouw en infrastructuur (zie kader). Vrijwel iedereen die betrokken is in deze (waarde)ketens heeft al met BIM te maken gehad of er op z'n minst van gehoord. Maar wat is BIM nu eigenlijk en heb ik eraan?

BIM is krap twintig jaar geleden op wetenschappelijk niveau bedacht als methodologie om faalkosten in de bouw te reduceren. Een beter samenwerkende bouwketen met integrale hulpmiddelen en standaarden zorgt voor betere informatie, minder kans op fouten en daardoor betere beslissingen. Dit heeft maatschappelijke impact omdat het jaarlijks om miljarden euro's aan faalkosten gaat.

De wereld van de bouw en infrastructuur worden hier bewust samen benoemd, omdat vanuit het perspectief van informatiemanagement het weinig uitmaakt of het gaat om informatie van en over gebouwen (B&U) of van en over informatie uit de Infrastructuur (GWW). Inhoudelijk zit daar uiteraard verschil tussen, maar in de context van BIM gaat het om levenscyclus informatie van systemen, wat in beide sectoren even relevant is.

DE AFKORTING

BIM is een afkorting die op basis van verschillende perspectieven kan worden uitgeschreven. Het meest voorkomende perspectief (tot op heden) is ook meteen het meest technische, namelijk een Bouwwerk Informatiemodel. Hierbij betreft 'model' een digitaal gevisualiseerd 2- of 3D-ontwerp van een fysiek bouwwerk of een stuk infrastructuur met daaraan diverse gegevens gekoppeld.

Maar BIM kan ook vanuit procesmatig perspectief worden uitgeschreven, namelijk als Bouw Informatie Model, waarbij 'modellering' de samenhang van eisen, randvoorwaarden, en activiteiten betreft om te komen tot een informatiemodel van een fysiek bouwwerk of een stuk infrastructuur. Dit perspectief heeft vooral te maken met een andere belangrijke methodiek, namelijk Systems Engineering.

Vanuit het perspectief van informatiemanagement wordt BIM ook uitgeschreven als Beheer Informatiemanagement, waarbij het in de bouw en infrastructuur gaat om alle informatie die gecreëerd wordt tijdens de gehele levenscyclus

Martijn van Drunen
senior adviseur
Assetmanagement & BIM
Sweco



van fysieke bouwwerken. Hierbij gaat het om bedenken, plannen, ontwerpen, realiseren, gebruiken, beheren en onderhouden en slopen of renoveren van die systemen.

SAMENHANG

Het mooie van al deze perspectieven is dat ze complementair zijn en dat ze allemaal bijdragen aan het vastleggen van de wereld om ons heen. Dit met het doel ons inzicht in de voorspelbaarheid van bouw- en infrastructurele systemen in hun dynamische omgeving te verbeteren. Dit doen we door een digitaal gevisualiseerd model van een fysiek bouwwerk of een stuk infrastructuur te verrijken met relevante gegevens over de gehele levenscyclus van het bouwwerk. Experts zijn in staat om uit dit model informatie af te leiden waarmee kennis wordt verkregen om de juiste beslissingen te nemen over zaken die relevant zijn in iedere fase van die bouwketen. Hierdoor kan de werkelijkheid steeds beter worden benaderd, zodat betere beslissingen tot werkelijke optimalisatie gaan leiden. Mooie theorie, maar om te begrijpen wat je nu dagelijks aan BIM hebt, kunnen we het beste kijken naar hoe we in de praktijk omgaan met BIM.



SAMENWERKEN

In Nederland willen we onze zaakjes ook graag op orde hebben, zo zitten we nu eenmaal in elkaar. Dus wanneer het gaat om onze leefomgeving, waar we met velen dagelijks gebruik van maken, willen we dit graag betrouwbaar en veilig doen. Organisaties, zoals overheden (die ervoor zorgen dat alles in onze leefomgeving op niveau wordt gehouden) staan vaak voor complexe uitdagingen. Zij moeten afwegingen maken waar uiteindelijk, niet altijd omkeerbare, beslissingen op volgen. In de bouw- en infrastructuur gaat het hierbij in de basis vaak om kosten versus veiligheid en kwaliteit. Dit zijn echter grootheden die afhankelijk zijn van vele variabelen waarbij de meest complexe de tijd is. Daarnaast is de hoeveelheid digitale data ook in de bouw- en infrastructuur de laatste jaren enorm toegenomen door technische ontwikkelingen (en dat wordt alleen maar meer). Dezelfde organisaties die onze leefomgeving beheren, hebben ook te maken met deze toenemende hoeveelheid data. Door deze uitdaging gelijk op te pakken met de complexe uitdagingen in de fysieke leefomgeving, kunnen we een flinke slag slaan en kunnen we vooruitgang boeken in het optimaliseren van het beheer van onze leefomgeving.



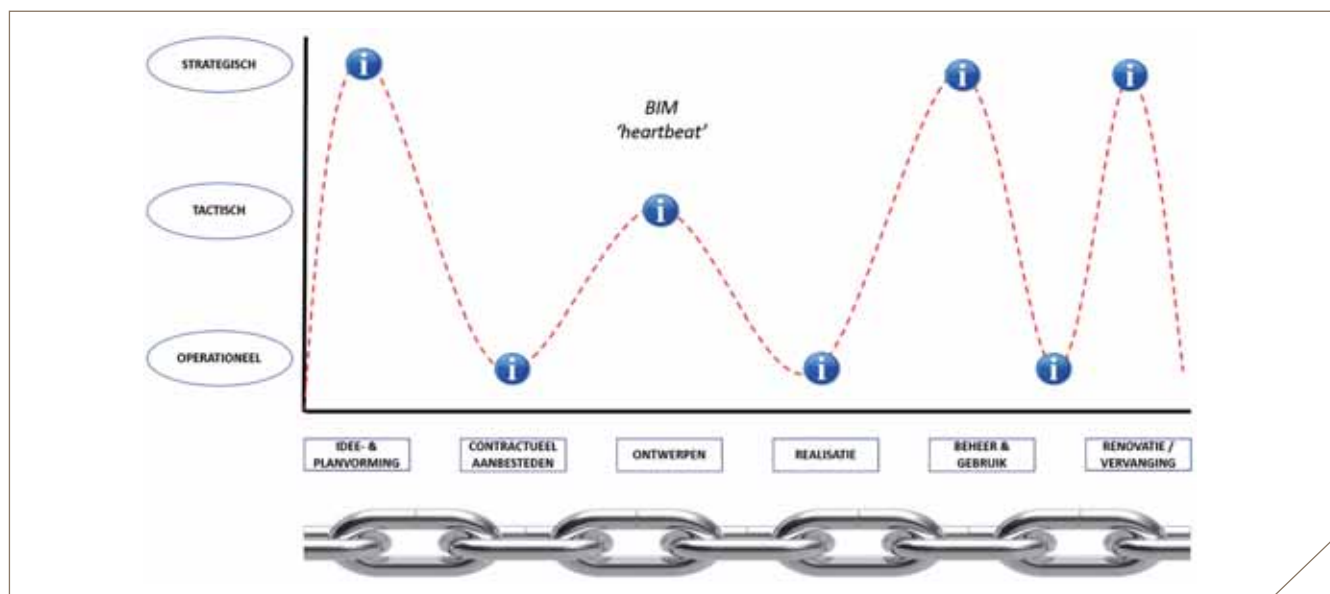
Met BIM, zoals hiervoor beschreven, kunnen we de uitdaging voor optimalisatie van fysieke systemen aangaan en daarmee de reductie van faalkosten. Dit kunnen we doen door binnen de keten samen te werken met en rondom innovatieve technische hulpmiddelen, zoals soft- en hardware, procesmatige hulpmiddelen en

verschillende typen standaarden. Al deze zaken bieden ondersteuning aan het beter kunnen samenwerken, zodat het door dezelfde 'taal' te spreken eenvoudiger en efficiënter wordt om gegevens en informatie met elkaar te delen door gestandaardiseerde uitwisseling.

In de praktijk komt dat erop neer dat opdrachtgevers die conform BIM willen gaan werken voor projecten en beheer & onderhoud uitgangspunten hanteren die ervoor zorgen dat vanaf start tot het einde van de levenscyclus van een fysiek systeem duidelijk is onder welke afspraken informatie wordt gedeeld tussen alle ketenpartners.

BIM HEARTBEAT

Werken volgens BIM-principes maakt het mogelijk om nog beter aan deterministisch risico-gestuurd beheer en onderhoud te gaan doen. Dit is mogelijk, omdat de keten verbonden is op basis van integrale en gestandaardiseerde informatie van, over en rondom het systeem. Dat betekent dat een beheerder altijd weet wat de status is van zijn fysieke systemen en onderliggende objecten (assets). Hierdoor is het beter te duiden waarom, wanneer en waar welke beheersmaatregel nodig is. Dat kan aanleg of onderhoud zijn, maar ook renovatie of sloop en vervanging. Door deze integrale gegevens, integraal door de verbondenheid rondom het fysieke systeem en binnen de keten, is de beheerder in staat kwalitatief betere en gestandaardiseerde informatie af te leiden om de juiste beslissingen te nemen. En omdat die gestandaardiseerde gegevens voor alle betrokkenen in elke fase, zowel intern als extern, beschikbaar zijn, worden overal in de keten betere besluiten genomen. Dit voorkomt uiteindelijk fouten en leidt dan ook tot efficiënter werken en reductie van faalkosten. Dit ritme der optimalisatie wordt ook wel de BIM 'heartbeat' genoemd, zie afbeelding.



BIM 'heartbeat' voor het bereiken van optimalisatie in de beheerketen.

BIBLIOTHEKEN

Bibliotheken zijn een goed voorbeeld van gestandaardiseerde afspraken, omdat elke bibliotheek een logische classificatie hanteert om onderwerpen vindbaar te maken. In de bouw en infrastructuur wordt ook gezocht naar informatie, maar die kan op veel verschillende manieren vastgelegd zijn. Daarom hanteert een BIM-methodologie ook standaarden. Er zijn gegevensuitwisselingsstandaarden, teken- en ontwerpstandaarden en meer. Zo zijn er ook organisatie-specifieke standaarden die gaan over hetzelfde principe als bibliotheken. Dit uit zich bijvoorbeeld in zogenaamde Objecttypenbibliotheken, waar beheerorganisaties al hun te beheren systemen en onderliggende assets in definiëren inclusief bijbehorende kenmerken en relaties. Daarnaast hanteren sommige organisaties al een bibliotheek met eisen over de assets en processen. Die kan weer gekoppeld worden aan de objecttypenbibliotheek, zodat er een uniforme wijze van het omgaan met assets ontstaat die kan worden gebruikt in contracten voor realisatie en beheer & onderhoud. Een bibliotheek waar vanuit beheerorganisaties nog weinig voorbeelden van zijn in de bouw- en infrastructuur is een kostenbibliotheek. Een kostenbibliotheek bevat op objectniveau naast ontwerp- en aanlegkosten, proceskosten e.d. ook kosten voor beheer en sloop, zodat de gehele levenscyclus financieel kan worden beschouwd en meegewogen. Als de werkwijze van Systems Engineering

gevolgd wordt in de context van BIM, zijn er altijd activiteiten (WBS) die relatie(s) hebben met de fysieke systeemonderdelen gedefinieerd in de objecttypen- en eisenbibliotheken. Dan zou het logisch zijn om ook een kostenbibliotheek op te zetten inclusief het beheer ervan en deze ook te relateren aan de andere bibliotheken. Zo kunnen projecten o.b.v. systems engineering en door gebruik te maken van de BIM-methodologie vooraf doorgerekend worden gebaseerd op gestandaardiseerde afspraken.

SAMENVATTEND

BIM is meervoudig uitlegbaar, vanwege verschillende perspectieven van betrokkenen bij de levenscyclus van fysieke systemen. Deze zienswijzen dragen allemaal bij aan het optimaliseren van de bouw- en infrastructuur in Nederland. BIM is dus geen softwarepakketje of online platform, maar een vernieuwende manier van samenwerken in een keten op basis van gestandaardiseerde integrale informatie. Omdat BIM in eerste instantie is opgepakt door technisch en procesmatig georiënteerde mensen, zijn financiële aspecten nog niet goed uit de verf gekomen binnen de context van BIM. Maar nu ook beheerorganisaties BIM aan het omarmen zijn, volgt deze ontwikkeling vanzelfsprekend.

BIM...it's a linked world!

www.sweco.nl/bim



KOMT BIM ALLE BELOFTES NA?

De Dag van de Bouwkostendeskundige staat dit jaar in het teken van BIM. Hoewel ik geen deskundige ben van BIM, probeer ik wel te volgen wat er allemaal speelt; niet het technische deel maar wel wat de voordelen zijn. Voor mij zijn er nog veel vragen en de stand waarop de technische ontwikkeling is en de stand van het gebruik zijn mij nog niet duidelijk. Ik mis vooral of de beloofde voordelen achteraf ook zijn aangetoond. Mogelijk staat er aantal antwoorden in deze Kostenmagazine (de inhoud van de artikelen ken ik nog niet als ik dit schrijf).

IEDEREEN MET BIM ONTWERPEN, OF LAAT ANDERS MAAR

Met het ontwerp met BIM voorkomen we aanlopers in de bouw en verlagen we de faalkosten.

BIM moet je volhouden tot en met UO en revisie. En hier zie ik de schoen vaak knellen. Het betekent dat het TO al voldoende gedetailleerd moet zijn, inclusief de installaties en vaak is dit net niet zo. Ook in de UO moet je het dit volhouden. Ik kom projecten tegen waarbij bijvoorbeeld de loodgieter niet in BIM werkt en de overige partijen wel. Daar ga je dan met je poging aanlopers te voorkomen. Riolering is toch echt wel een item dat invloed heeft op de afstemming in je plafond.

Ook ben ik VO/DO-tekeningen tegengekomen die in BIM zouden zijn ontworpen, terwijl ik met één oogopslag kon zien dat de kanalen niet in de gangzone pasten. Ik ben dan bang dat de aanpassingen op het laatste moment snel worden doorgevoerd zonder controle. BIM moet continu tussen de oren van iedereen zitten.

FAALKOSTEN LAGER, BEGROTINGEN WORDEN NIET LAGER

De faalkosten moeten aanzienlijk afnemen door BIM. Ik vraag het wel eens na bij aannemers, maar echte antwoorden op hoeveel deze afnemen, krijg ik niet. Vanuit de bouwkosten bekeken zou je met BIM een verlaging mogen verwachten. Immers, faalkosten maken een behoorlijk deel uit van de bouwkosten. Ik ben wel een paar keer in aannemersbegrotingen in de staartkosten een toeslag tegengekomen voor BIM! Op mijn vraag waarom, krijg ik dan als antwoord dat de engineering duurder is. Ik begrijp dat een BIM-pakket geld kost en een BIM-modelleur opleiding krijgt en naar behoren wordt beloond, maar uiteindelijk zouden de totale kosten moeten worden verlaagd. Ik zie geen verlaging van de directe bouwkosten of het risicopercentage en ik zie geen aanwijzingen dat de bouwkosten lager worden.



Frank Michielen
Voorzitter NVBK

BEHEERDERS ZIJN NOG ZOEKEND

Weet de beheerder wat hij met BIM moet?

Recentelijk was ik betrokken bij de start van een groot project en de ontwerpers werden verplicht in BIM te werken. Er werd wel direct aan het ontwerpteam de vraag gesteld of ze de beheersorganisatie een toelichting konden geven hoe ze met BIM moeten omgaan en welke maatregelen (organisatie, software, opleiding) ze moeten nemen om BIM na oplevering te benutten. Goed dat deze organisatie mee wil, maar het toont nog wel aan dat ze zoekend zijn. De kunst is om na oplevering de voordelen van BIM optimaal te gebruiken. Dit betekent niet alleen het ontwerp, maar ook revisietekeningen, berekeningen, productdocumenten en onderhoudsvoorschriften gereed en dit alles gekoppeld aan een facilitair managementsysteem. Gebeurt dit al en wat zijn de ervaringen?

ANDER WERK VOOR KOSTENDESKUNDIGEN?

Uit BIM-pakketten kunnen al complete hoeveelheidsstaten en calculaties worden gehaald. Prima natuurlijk, maar het werkt alleen als de tekeningen voldoende zijn uitgewerkt. Alle afsluiters e.d. dienen op tekening te staan en de afwerkstaat dient eenduidig met de tekeningen te zijn gekoppeld. Het werken met typicals, wat de laatste jaren veel opgang doet, wordt hiermee riskanter, tenzij weer eenduidig gekoppeld. Helaas zie ik dat nog te weinig. Ook komt er uit nu nog geen compleet bestek komt uit BIM, maar dit lijkt mij een kwestie van tijd. Voor bouwkostendeskundigheid aan de voorkant zie ik nog geen invloed van BIM, maar als kostendeskundige zou ik wel graag de calculaties teruggekoppeld willen hebben in de vorm van kengetallen op alle niveaus van NEN 2699. Dit moet toch niet moeilijk zijn.

TOEKOMST

Zoals alle ontwikkeling evalueert BIM met horten en stoten. Ontwerpen zullen steeds minder aanlopers e.d. bevatten en calculaties en inkoop zijn direct uit de tekeningen mogelijk. Bij oplevering zal alle revisie zijn gekoppeld aan een facilitair managementsysteem. Maar mijn vraag blijft toch om aan te tonen dat het kwalitatief beter wordt en de TOC wordt verlaagd. ←

beeld: VO uitwerking fase 1 en 2 derde onderwijsgebouw Wageningen University & Research



"LIAG is koploper met het gebruik van BIM. Met BIM voorkomen wij faalkosten en daarmee beperken wij de kosten. Ook krijg je hierdoor niet alleen een goed ontwerp, maar krijgen onze opdrachtgevers ook het maximale resultaat voor hun budget."

Arie Aalbers, directeur • bouwkostendeskundige
M: 06 53250165 aalbers@liag.nl

LIAG
architecten en bouwadviseurs

www.liag.nl • 070 3507272



BOUWADVIES



TEKENWERK

Bouwkosten

Bouwmanagement

Toezicht

Bestekken

BIM modellering

Neem contact met ons op:
0515 - 415 922 of kbs@kbssneek.nl

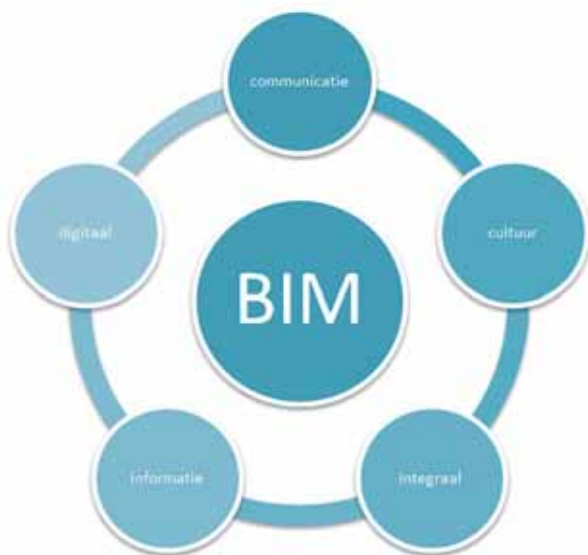
Bezoekadres:
Lemmerweg 51, 8608 AA Sneek

WAT IS BIM?

BIM is een werkmethode, gebaseerd op samenwerking en het delen van informatie, dat maakt dat alle relevante informatie over een bouwwerk gedurende de levenscyclus wordt opgeslagen, gebruikt, beheerd en ondersteund wordt door een of meerdere 3D-gebouwmodellen. Alle partijen die bij het bouwproces zijn betrokken, werken met dezelfde informatie en zien van elkaar wat er gebeurt. De informatie is altijd actueel en continu beschikbaar voor alle betrokkenen. BIM is een visuele cirkel die uit een aantal belangrijke schakels bestaat. De volgende 5 definities of schakels in de virtuele cirkel omschrijven in mijn ogen waar BIM voor staat. Bij het ontbreken van één van deze schakels, kan er niet gesproken worden over een BIM-project.



Daniel Gonsalves
BIM/Bouw adviseur
Bremen Bouwadviseurs bv



COMMUNICATIE

Binnen BIM is er een continu verkeersstroom van informatie, een beweging van zender en ontvanger. Hierin is de wijze van communiceren van groot belang. Wat vraagt de klant? Wat vragen mijn samenwerkingspartners? Hoe wordt de communicatie vastgelegd? Naast de manier van communiceren (vier communicatieniveaus, deze worden in module Cultuur behandeld), is het belangrijk dat de informatie die de zender uitzendt door de ontvanger, begrepen en dusdanig verwerkt wordt zoals bedoeld is. Er dienen binnen het team ook duidelijke afspraken gemaakt te worden en te allen tijde terugkoppelingen plaats te vinden. Hoe men de communicatie in vorm van beeld en tekst vastlegt, is vast te leggen.

INTEGRAAL SAMENWERKEN

Het verschil ten opzichte van een traditioneel proces, is dat het hier gaat om de 'wij'-vorm en niet om de 'ik'-vorm. Deze wordt 'samen' naar een eindresultaat gewerkt niet 'alleen'. Deze werkmethode vraagt om samenwerking, waarbij partijen ook afhankelijk van elkaar zijn. Gezamenlijk wordt er gedacht over problemen en oplossingen. Door deze manier van samenwerken zijn er nieuwe contractvormen geïntroduceerd die deze 'wij'-vormen benadrukken. Men is niet meer een onafhankelijke partij die alleen zijn eigen werkzaamheden verricht en niet verantwoordelijk is voor de rest van het proces. Je bent een schakel geworden in een keten. Dit zorgt voor kwaliteitsverbetering, doordat er gezamenlijk naar de vraagstelling wordt gekeken en er gewerkt wordt aan de beste eindresultaat.

CULTUUR

Over cultuur zal ik inhoudelijk ingaan tijdens de module Cultuur. Er is binnen BIM niet sprake van een éénduidig cultuur, maar er zijn wel kernbegrippen die er binnen je organisatie aanwezig moeten zijn. Men moet vertrouwen hebben in de andere samenwerkingspartners. Om goed samen te werken, moet er vertrouwen in elkaar zijn en geen vechtmentaliteit. Er moet gewerkt worden aan duurzame relaties. Iedereen moet zijn eigen verantwoordelijkheden kennen en anderen er durven op te attenderen als deze zijn verantwoordelijkheden niet nakomt. Eén van de belangrijkste vind ik. Men moet zijn grenzen opzoeken en zich altijd willen verbeteren. BIM vraagt om te pionieren / ondernemen, men zal out of the box moeten denken om zich continu te kunnen verbeteren.

INFORMATIE

BIM creëert een overvloed aan data. Deze data moeten uniform zijn en vertaalbaar zijn naar informatie. Informatie wordt pas informatie als die interpreteerbaar is. Interpretieren en integreren van informatie resulteert in kennis. Daarom worden er diverse documenten opgesteld die ervoor zorgen dat de informatie op de juiste manier geïnterpreteerd en geïntegreerd wordt. Documenten zoals het BIM-protocol (waarin de informatie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer wordt vastgelegd) en een BIM-uitvoeringsplan (waarin de onderlinge samenwerkingspartners van de opdrachtnemende partij de gevraagde en uitgewisselde informatie vastleggen). In deze documenten wordt vastgelegd hoe informatie verstrekt wordt, hoe informatie wordt vastgelegd en hoe men samenwerkt en met de informatie omgaat.

DIGITAAL

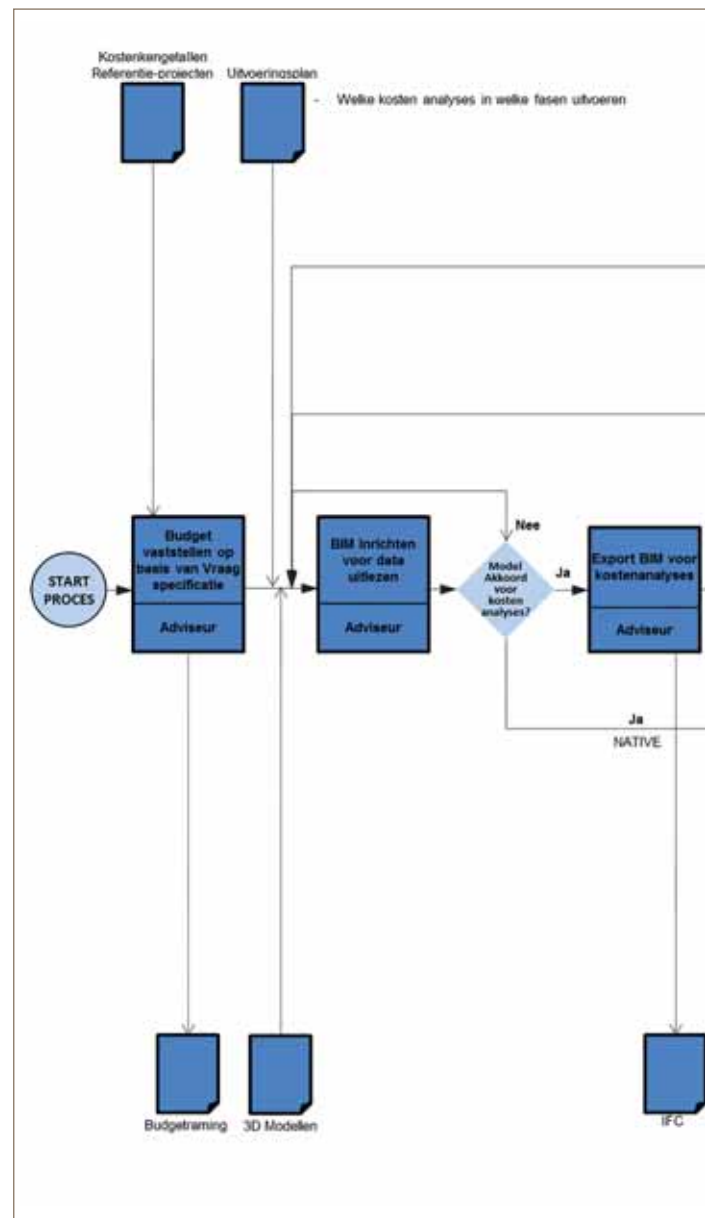
De bouwwereld is in een nieuw tijdperk belandt. Dat is het 'digitale tijdperk', zoals ik dat noem. Niet alleen de bouwwereld, maar alles om ons heen is aan het digitaliseren. Digitaal werken vraagt om een andere manier van werken, maar vraagt ook om op een andere manier met je informatie om te gaan. Dit digitale tijdperk in de bouwwereld heeft zijn voordelen en nadelen.

De belangrijkste voordelen zijn:

- efficiënt hergebruik van eerder vastgelegde informatie;
- integratie met andere disciplines;
- betere en snellere manier van communicatie tussen partijen;
- minder kans op gegevens verlies;
- beter inzichtelijk krijgen waar de knelpunten zitten, en waar de raakvlakken liggen met andere disciplines;
- alle informatie is opgeslagen in 1 database;
- het reduceren van faalkosten en het leveren van een kwalitatief beter eindproduct.

De belangrijkste nadelen zijn:

- overvloed aan data / informatie;
- nieuw tijdperk, nieuw manier van werken: iedereen spreekt dezelfde taal;
- effecten op foutieve informatie is velen malen groter in een digitaal proces;
- men moet nog steeds zijn eigen kennis en kunde gebruiken, en niet direct van de intelligentie van het systeem uitgaan;
- te hoge verwachtingspatronen.

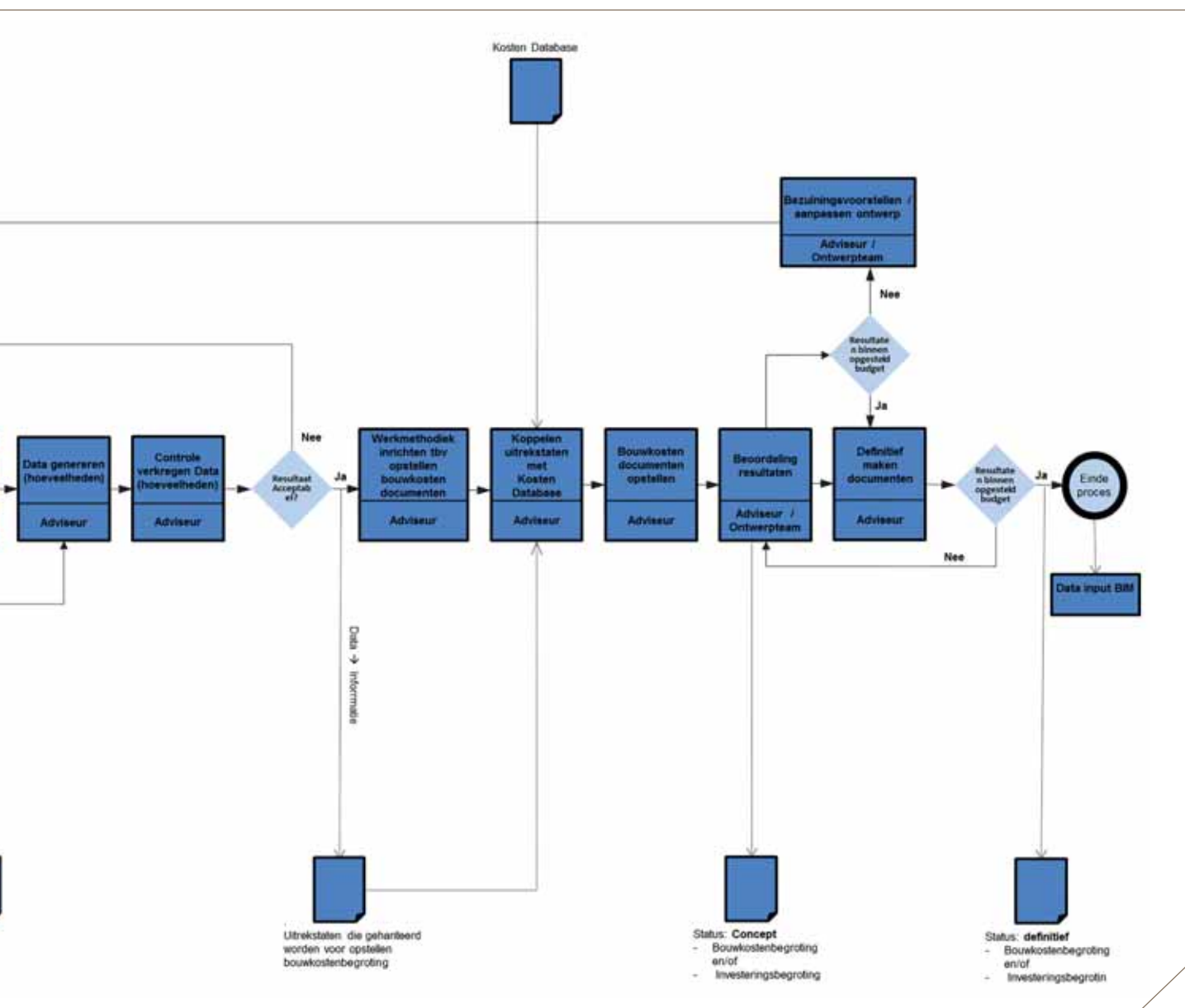


Proces binnen BIM-project voor de discipline Bouwkosten.

PROCES

Om het proces binnen de bouwkosten te optimaliseren en de projectkosten te reduceren, hebben wij voor ons en onze projectpartners een proces weergegeven. Dit proces doorlopen wij continu binnen elke fasen, zodat binnen elke fasen de bouwkostenramingen betrouwbaar zijn en efficiënt opgesteld kunnen worden.

Het proces kan in 3 horizontale balken gesplitst worden: de bovenste balk geeft weer welke documenten of informatie wij in het proces moeten brengen om de juiste data of uitkomsten te kunnen genereren. De middelste balk geeft het proces weer en de stappen die wij als kostenadviseur moeten doorlopen om de gewenste resultaat te behalen. De onderste balk geeft



weer welke documenten / bestanden het resultaat zijn van het doorlopen van het proces.

Er zijn vier momenten waarin wij met de overige adviseurs toetsen of het resultaat akkoord is om de volgende stappen te kunnen doorlopen:

1. Het basismodel wordt ingericht om data uit kunnen lezen; hoe zijn elementen gemoduleerd? Hoe zijn deze gecodeerd? Is er voldoende informatie aanwezig om het model voor een kostenanalyse te gebruiken?
2. Wij kunnen op 2 manieren onze informatie generen, middels het native Revit bestand of middels een IFC-bestand. Het resultaat van deze laatste bestandsvorm is zeer afhankelijk van de manier van moduleren.
3. Nadat de data gegenereerd zijn, wordt er weer een controle slag gedaan of de exporteerde data acceptabel en correct is om een kostenanalyse te kunnen maken. Hierbij controleren wij de uitreksaten die uit het model komen en koppelen wij die direct met onze kosten database.
4. Als de informatie acceptabel is, stellen wij de bouwkostenbegroting op die vervolgens gecontroleerd wordt door de overige adviseurs om zo tot een definitief document te komen. Daarnaast is er een mogelijkheid om de begroting direct aan het model te koppelen, om zo direct inzichtelijk te krijgen wat de kosten consequenties zijn bij eventuele wijzigingen of aanpassingen.



BOUWKOSTENADVIES EN BIM: WAAROM ÉÉN EN ÉÉN NIET ALTIJD TWEE IS

Het Bouwwerk Informatie Model (BIM) en bouwkostenadvies: liefde op het eerste gezicht, zou je denken! Omdat ontwerpende partijen een BIM ontwikkelen, kan de bouwkostenadviseur de informatie uit het BIM immers gebruiken als input bij het bepalen van de benodigde hoeveelheden voor raming of begroting. Het arbeidsintensieve herleiden van hoeveelheden vanaf tekeningen is daarmee verleden tijd. Helaas, de praktijk blijkt veelal weerbarstig.

Adviseurs, architecten en aannemers zijn elkaar (als het op BIM aankomt) vaak al beu, voordat het project goed en wel begonnen is. Hoe kan dat? En hoe voorkom je dat dit jouw projectteam overkomt?

Toine Bullens, senior consultant bij Brink Management / Advies, geeft in dit artikel een aantal tips, gebaseerd op zijn dagelijkse praktijk als BIM-adviseur. Doe er je voordeel mee!

Toine Bullens
Senior Consultant
Brink Management/Advies



Als een bouwkostenadviseur informatie uit een BIM wil gebruiken als input voor zijn begroting, komt hij soms van een koude kermis thuis. Het BIM blijkt niet de juiste, of onvoldoende informatie te bevatten. Door interpretatieverschillen moet de adviseur teruggrijpen op de traditionele werkwijze. Hoe kan dat nou? Het gebruik van een BIM zou de samenwerking toch juist bevorderen? Project- en bouwkosten zouden worden gereduceerd, doordat iedereen dezelfde taal spreekt en processen efficiënter worden? Hoe kan het dan dat er kosten worden geraamd voor het maken van een BIM, naast kosten voor engineering of coördinatie? Het antwoord zit hem in de manier waarop je het gebruik van een BIM integreert in de aanpak van een bouwproject.

ZORG ERVOOR DAT JE DEZELFDE TAAL SPREEKT

Bij het gebruik van BIM geldt: een goede voorbereiding is het halve werk. Dat begint met een eenduidige visie en ambitie over de toepassing van het BIM in een project. Het is belangrijk dat betrokken partijen over hetzelfde praten als het over BIM gaat. Dat is nog lang niet altijd het geval. De ene keer wordt met het BIM een 3D-model bedoeld, de andere keer de hele informatiestructuur van het project en weer een andere keer iets daartussenin.

Het één is niet beter dan het ander, maar het is wel cruciaal dat iedereen hetzelfde beeld heeft bij wat het BIM is, voordat je er samen mee gaat werken.

Normaal gesproken hanteer ik het uitgangspunt dat de informatiestructuur gaat over het uitwisselen van informatie tussen verschillende informatiebronnen gedurende de hele levenscyclus van een gebouw. Het BIM is één van die informatiebronnen, namelijk een verzameling 3D-objecten waar data aan gekoppeld is. Het BIM bevat dus niet alle informatie. Het zegt bijvoorbeeld wel iets over materialen, maar niet iets over garanties en onderhoudsvoorschriften. Dat staat in een andere informatiebron. Hoe je het ook beschouwt, zorg dus dat je in je definitie van het BIM op één lijn zit voordat je begint. Anders ga je met verkeerde verwachtingen een proces en project in.

FORMULEER EEN HELDER WAAROM

Maak duidelijk waarom het BIM wordt ingezet. Leg vast welke informatie er moet worden opgenomen in het BIM en wie ervoor verantwoordelijk is om welke informatie in welke fase van het project toe te voegen. Breng samen met de betrokken partijen de processen van een project in kaart en beschrijf per fase en per proces voor welke verschillende toepassingen het BIM kan worden ingezet. Daarbij kun je ook tot de conclusie komen dat het BIM voor bepaalde toepassingen geen toegevoegde waarde heeft en dat je het voor die doeleinden dus niet gaat inzetten. Voor de toepassingen waar het BIM wel toegevoegde waarde heeft, kun je vervolgens gaan specificeren: het BIM moet geschikt zijn om....

Zorg dat je hierin heel duidelijk bent. Met vage omschrijvingen zoals 'Het BIM moet geschikt zijn voor het bepalen van bouwkosten' kun je niet zoveel. Wat betekent dit voor de structuur van het BIM, over welke toepassingen hebben we het? Een raming in een vroege ontwerpfase vraagt andere input dan een gedetailleerde begroting. Kortom: als duidelijk is waar het BIM in een project op welk moment voor zal worden ingezet, volgt daaruit aan welke specifieke randvoorwaarden het op dat moment moet voldoen. Die procesmatige aanpak is nog niet vanzelfsprekend, maar is de sleutel tot de succesvolle inzet van het BIM. Specificeer de toepassingen van het BIM, mits zinvol, heel goed over de hele looptijd van het project of zelfs het gebouw. Dan kun je uit het BIM maximaal voordeel halen.

SPREEK AF WAAR HET BIM AAN MOET VOLDOEN

Zorg ervoor dat het gebruik van een BIM geen doel op zich wordt. Op die manier kost het alleen maar extra tijd en meer kwaliteit tegen minder kosten krijg je dan zeker niet. Denk daarom altijd goed na waarom je het BIM wilt gebruiken. Bij welke processen is de toepassing van het BIM van toegevoegde waarde? Hoe zet je het in, wie doet wat en waarom?

Als één van de doelen is dat het BIM wordt ingezet om de bouwkostenadviseur van input te voorzien, houd daar dan rekening mee als je een architect vraagt het BIM te ontwikkelen. Als je dat niet van tevoren duidelijk maakt en heldere afspraken maakt over waar het BIM dan aan moet voldoen, wordt aan het eind van de ontwerpfase een BIM opgeleverd waar de bouwkostenadviseur niks mee kan, omdat de architect het BIM heel anders gebruikt dan de adviseur. Bouwkostenadviseurs hebben bijvoorbeeld een specifieke structuur nodig om hun ramingen mee te maken. Het is niet vanzelfsprekend dat architecten diezelfde structuur gebruiken. Ook het gevraagde detailniveau is voor een bouwkostenadviseur vaak anders dan voor een architect. Als je een ontwerp maakt is het niet altijd erg als een wand over meerdere verdiepingen loopt en door de vloer heen snijdt, maar voor bouwkostenadviseurs heeft dat consequenties voor de hoeveelheden die zij uittrekken.



Er is dus echt een verschil in informatiebehoefte en als je daar niet vanaf het allereerste begin duidelijkheid over geeft, bestaat de kans dat de bouwkostenadviseur geen voordeel ondervindt van de informatie in het BIM voor zijn werkzaamheden. Een hulpmiddel hierbij is de BIM Basis ILS, een standaard informatie-leveringsspecificatie. De BIM Basis ILS is door de markt ontwikkeld, zowel architecten als aannemers werkten eraan mee. Het zorgt ervoor dat de structuur van je BIM in de basis goed is. Als je eraan voldoet, kunnen de meeste partijen met het BIM vooruit. Het biedt houvast.

HET GOEDE NIEUWS IS...

Laat ik afsluiten met goed nieuws: het gebruik van een BIM zorgt voor meer efficiëntie in bouwprojecten en toegepast in het proces van de bouwkostenadviseur is de meerwaarde overduidelijk. Het verzilveren van die meerwaarde gaat alleen niet vanzelf. Aan het gebruik van een BIM moet een gedegen voorbereiding vooraf gaan, waarin duidelijk wordt waarom en op welke wijze het BIM zal worden ingezet en wat de taken en verantwoordelijkheden zijn die daarbij horen.

Als de bouwkostenadviseur informatie uit het BIM wil gebruiken als input voor zijn werkzaamheden, dan moet zijn informatiebehoefte vastgelegd worden voordat de ontwikkeling van het BIM begint. Bovendien moet die behoefte afgestemd worden met die van andere betrokkenen en processen, zodat er geen overlap, of erger, hiaten ontstaan. Als dit betekent dat ontwerpende partijen meer inspanning moeten leveren om de bouwkostenadviseur van de juiste input te voorzien, weeg dit dan af tegen de meerwaarde. Dat kan alleen als in de voorbereiding van een project processen en bijbehorende structuren helder zijn. Dat is, tot slot, de reden waarom Brink Management / Advies BIM benadert als onderdeel van het bredere proces van informatiemanagement.

Toine Bullens is senior consultant bij Brink Management / Advies. Hij begeleidt al jaren architecten, aannemers, constructeurs en installateurs bij de inzet van het BIM. Hij weet precies waar het vaak misgaat en hoe je van de toepassing van het BIM in jouw project een succes maakt. Als BIM-deskundige behoedt hij opdrachtgevers voor miscommunicatie en laat hij de betrokken partijen inzien dat de informatie van al diezelfde betrokken partijen die in BIM samenkomt, voor hen van grote waarde is. Toine schrijft regelmatig artikelen en blogs over BIM, altijd op basis van wat hij meemaakt in de praktijk.

Meer lezen? Check: www.brink.nl/mensen/toine-bullens of bel: 040-2676718. ←

**Het Bedrijfsburo voor ondersteuning en advies op
het gebied van duurzaamheid en leefbaarheid**



T 050 211 2686

M info@hetbedrijfsburo.nl

www.hetbedrijfsburo.nl



**Begrotingen, ramingen, contract afwijkingen,
second opinion en arbitrage voor bouwprojecten?**

**BKS SCHAGEN GEEFT U
ALTIJD HET BESTE ADVIES!**



www.bksschagen.nl

WHAT'S IN A NAME

Wie op Wikipedia naar de betekenis van 'BIM' zoekt, vindt verschillende definities.

BIM staat namelijk niet alleen voor het Bouw Informatie Model (Building Information Model – een werkwijze rond digitale driedimensionale modellen in bouw), maar ook voor:

- de Bataafsche Import Maatschappij (voormalig Shell-bedrijf in Nederland);
- de Bossche Investerings Maatschappij;
- een Japans motorfietsmerk;
- een brandstofmerk;
- de Beroepsvereniging van Improviserende Musici;
- het BIM-huis (een muziekzaal in Amsterdam);
- de BIM-strip (een reeks ondertekststripverhalen).

Je zou deze verschillende betekenissen eigenlijk kunnen vergelijken met de leden van een vereniging: geen enkel lid is hetzelfde, maar ze vallen wel allemaal onder dezelfde noemer. Je hebt het lid dat altijd actief meedenkt, het lid dat op de achtergrond veel dingen regelt, het lid dat alleen op papier lid is. En natuurlijk geldt binnen elke vereniging: zoveel mensen, zoveel wensen...

Maar wat drijft al deze verschillende leden om lid te worden van de NVBK? Vaak horen we dat leden lid worden om kennis te delen of te halen. Daarin proberen wij als vereniging te faciliteren met lezingen en netwerkbijeenkomsten. Maar als bijeenkomsten slecht bezocht worden, valt er weinig te delen. Daarbij weten we als bestuur natuurlijk ook niet alles en het kunnen juist de leden zijn die relevante thema's of invalshoeken aandragen. Daar ligt dus ook een taak voor jou als lid!

Terug naar de BIM-afkortingen. De Dag van de Bouwkostenskundige staat dit jaar in het teken van de eerste afkorting, het Bouwwerkinformatiemodel. Een actueel thema waarbij wij inspirerende sprekers gevonden hebben die het onderwerp BIM vanuit verschillende vakgebieden bekijken. Dit jaar ook een maandje eerder dan voorgaande jaren. December is zo'n maand waarin veel mensen andere afspraken of deadlines hebben staan.



Arjan van den Berg
Verenigingsmanager NVBK

Hoe mooi zou het nou zijn als we daar als leden allemaal bij kunnen zijn? Om van elkaar te leren, elkaar te ontmoeten, te netwerken, maar vooral ook om het 'wij-gevoel' te versterken als leden van de NVBK. We mogen namelijk best trots zijn op onze vereniging!

Waarom we trots mogen zijn? In 2019 bestaan we alweer 45 jaar! Een enorme mijlpaal, want we zijn dus bijna 45 jaar een begrip in Nederland! En niet alleen in Nederland, maar ook internationaal gezien zijn we actief. Zo zijn we al jaren lid van de CEEC, een Europees samenwerkingsverband (zie voor meer informatie bladzijde 33).

De NVBK-afkorting mag dan nog niet zo bekend zijn als de afkorting van de ANWB bijvoorbeeld, dat betekent niet dat we achterover kunnen leunen. We zouden de naam van de NVBK meer mogen uitdragen. Bijvoorbeeld in je ondertitel op social media. Kleine bijkomstigheid: het vermelden hiervan kan zelfs werk opleveren. Kortom: we kunnen aan de slag. Zowel als passief als actief lid.

Ik zie je graag op donderdag 8 november in Harderwijk! ←

DAG VAN DE BOUWKOSTENDES

Op donderdag 8 november is het al weer de vijfde keer dat de NVBK de Dag van de Bouwkostendeskundige organiseert. De dag waarop nieuwtjes, ervaringen en ontwikkelingen in ons vakgebied centraal staan en leden elkaar ontmoeten. Kortom, een dag waar je als NVBK-lid gewoon bij moet zijn! Het thema voor deze dag is:

BIM EEN VERNIEUWENDE MANIER

Het bestuur van NVBK nodigt je van harte uit voor de jaarlijkse Dag van de Bouwkostendeskundige.

Vanaf 13.00 uur is iedereen van harte welkom bij Bouw & Infra Park B.V., Ceintuurbaan 2 (gebouw 20), 3847 LG Harderwijk.

We hebben ook dit jaar een interessante en inspirerende line-up. Aan bod komen sprekers die ervaring hebben met BIM. Zij delen deze met ons en laten ons op een andere manier kijken naar ons vakgebied. Het belooft een boeiende dag te worden!

Na afloop van het programma is er voldoende gelegenheid om onder het genot van een hapje en een drankje na te praten.

Wanneer je jouw collega, zakenrelatie, kennis wilt laten maken met onze vereniging, dan is dit mogelijk! Je kunt je aanmelden voor de Dag van de Bouwkostendeskundige via de website www.nvbk.nl.

PROGRAMMA

- 13.00 uur **Ontvangst met koffie en thee**
- 13.30 uur **Rondleiding**
- 14:15 uur **Presentatie Arjan Walinga**
- 15.00 uur **Presentatie Maarten Veerman en Erik Schulte Fischedeck**
- 15.45 uur **Pauze**
- 16:15 uur **Presentatie Irvin Berkel en Jeroen Inberg**
- 17:00 uur **Borrelen vakgenoten**
- 17:45 uur **Afsluitend dinerbuffet (aparte aanmelding)**

DINER

Na afloop van de Dag van de Bouwkostendeskundige is er gelegenheid om deel te nemen aan een diner. Je bent van harte welkom om daaraan deel te nemen. De kosten voor het diner bedragen € 50,- (excl. btw). Dit kun je doorgeven bij de aanmelding voor de Dag van de Bouwkostendeskundige.



ARJAN WALINGA – BOUWEND NEDERLAND

Arjan Walinga (Delft, 1974) studeerde aan de Faculteit Economie en Management van de Hogeschool Utrecht. Na het behalen van zijn diploma in 1997 vervulde hij meerdere

functies bij Siemens Nederland in de vakgebieden Inkoop, Logistiek, ICT en Supply Chain Management. In 2010 maakte hij een overstap naar Bouwend Nederland, de brancheorganisatie voor bedrijven in de bouwnijverheid. Bij Bouwend Nederland houdt hij zich bezig met de thema's bouwlogistiek, BIM en virtueel bouwen, digitalisering en supply chain finance.

Onderwijs heeft een bijzondere plaats in alle werkzaamheden van Arjan Walinga. Zo is hij vanaf het begin betrokken bij de BIM-onderwijsbeweging. Hij staat





FINANCIËLE BEHEERSING
VAN BOUWPROJECTEN

VAN SAMENWERKEN

regelmatig voor de klas om studenten les te geven over logistiek en BIM op hbo's en mbo's. Ook geeft hij voorlichting op middelbare scholen over hoe gaaf het is om in deze hightech-industrie te mogen werken in het licht van #jegaathetmaken.



**MAARTEN VEERMAN -
WITTEVEEN+BOS**

Maarten Veerman is specialist en teamleider Bouwinformatie Management (BIM). Met een achtergrond in de architectuur en een uitgebreide kennis van informatica weet hij de link te leggen

tussen klanten, ontwerpers, technici en stakeholders. Maarten heeft in projecten als doel de informatiestromen te vangen, ordenen, analyseren en controleren, om een hoge kwaliteit van het werk te garanderen. Hij is in staat hiervoor project specifieke hulpmiddelen te realiseren, waarmee projectinformatie op een heldere en toegankelijke manier wordt gepresenteerd. Zo wordt het voor deelnemers aan het project gemakkelijker complexe informatie te doorgronden. Maarten behoorde in 2014 tot de laatste negen genomineerden voor de titel Ingenieur van het Jaar.



**ERIK SCHULTE FISCHEDeck -
WITTEVEEN+BOS**

Erik Schulte Fischedeck is sinds 1999 werkzaam bij Witteveen+Bos als bouwkostendeskundige en is teamleider Kostenmanagement. Hij is bestuurslid van de Nederlandse Vereniging van

Bouwkostendeskundigen (NVBK), delegate voor Nederland van de Europese samenwerking op het gebied van bouwkosten (CEEC) en daarnaast lid van de Dutch

Association of Cost Engineers (DACE). Erik heeft zich gespecialiseerd in het opstellen van bouwkostenramingen, investeringsramingen, uitvoeringsplanningen en grondexploitaties in een breed vakgebied van de civiele techniek en bouwkunde. Erik treedt in binnen- en buitenland op als senior kostenmanager voor projecten die in een vroeg projectstadium verkeren, hierin adviseert hij de opdrachtgever in het ontwerpproces om tot een kosten optimaal ontwerp te kunnen komen. Daarnaast is hij docent aan de opleiding Kostendeskundige Infra, de opleiding Certified Cost Engineer en geëngageerd voor de opleiding Kostendeskundige Bouw.



**IRVIN BERKEL -
KRAAN BOUWCOMPUTING**

Irvin Berkel heeft jarenlange ervaring op het gebied van zowel CAD-software als calculatiesoftware. Als consultant komt hij veel bij BIMmende organisaties over de vloer en weet hij als geen ander

welke hobbels er vaak genomen zijn of moeten worden met betrekking tot BIM. Hij is de productowner op het gebied van BIM calculeren en drukt zijn stempel op de doorontwikkeling hiervan.



**JEROEN INBERG -
KRAAN BOUWCOMPUTING**

Jeroen Inberg heeft Bouwtechnische Bedrijfskunde gestudeerd en is meteen na zijn studie de bouwsoftware-wereld ingerold. Als adjunct-directeur houdt hij zich met name bezig met de commerciële

en marketingactiviteiten binnen het bedrijf. Innovatie staat hoog op de agenda bij Kraan en mede hierdoor is hij de aanjager om nieuwe software-oplossingen te ontwikkelen, zo ook op calculatiegebied.



VAN DE KEET-KOFFIEVLEK-TEKENING NAAR BIM-ESPRESSO

Als inmiddels senior kostendeskundige in de (civiele) bouw heb ik nog de tijd van de (papieren) keet- koffievlek-tekening mogen meemaken. Voor de jongeren onder ons (en hopelijk zijn die er genoeg) even een toelichting.

Tot circa 20 jaar geleden was het heel gewoon om een bouwwerk af te lezen van een papieren model, de zogenaamde bouwtekening. Deze werd gekopieerd van een zogenaamd calque prototype, waar een tekenaar lang had op moeten zwoegen met behulp van inktgom, krabmesjes en veelal lekkende tekenpennen. Ik als linkshandige was er helemaal dolenthousiast over, want linkshandig zijn en tekenen met inktpennen is op zijn zachtst gezegd geen fijne combinatie.

Afijn, als de tekening klaar was, werd deze gekopieerd en ging deze met de uitvoerder mee naar de bouwkeet. En onder het genot van diepzwart gekleurde keetkoffie werd de tekening doorgenomen en ja hoor, regelmatig ging er een scheut koffie over de tekening heen. Het teken dat over dat de tekening was besproken en dat hierover was over gecommuniceerd. De koffievlek was het aantoonbare bewijs hiervoor.

Maar hij is er niet meer, de koffievlek-tekening, en gelukkig is de bouw overgegaan op digitalisering van de tekening. Het overleg vindt misschien nog wel plaats met of zonder koffie, maar de informatie wordt nu digitaal vastgelegd.

Een mooie ontwikkeling daarbij is dat we in de bouw overgaan naar BIM, het Bouw Informatie Model, waarin we de communicatie vastleggen. Veel traditionele koffievlekliefhebbers in de bouw zullen dit verfoeien, maar ook de bouw zal door moeten gaan en zich veel meer moeten toeleggen op andere manieren van communicatie die duidelijk moeten maken wat nu eigenlijk aan de bouwen zijn. Veel stappen in het bouwproces moeten in procedures vastgelegd worden en aan elkaar gecommuniceerd worden. Dit geldt ook voor onze bouwkostenwereld.

De Dag van de Bouwcostendeskundige staat dan ook in het teken van deze BIM en de NVBK nodigt je dan ook uit om hierover te komen praten en te luisteren oftewel te communiceren. En lekker oldskool, onder het genot van een vers gezette koffie in diverse smaken. Want niet alleen de bouw verandert en ontwikkelt door, ook de keetkoffie is er niet meer. In plaats daarvan krijgen we gewone koffie of espresso of cappuccino of latte macchiato. En zeg nou zelf: dat smaakt toch veel beter dan die diepzwarte keetkoffie van twee uur oud?



Frits ten Cate
Secretaris NVBK



BIM IN DE CIVIELE TECHNIEK

De sprekers Maarten Veerman en Erik Schulte van Witteveen+Bos laten aan de hand van een groot infrastructureel project, de Oosterweelverbinding in Antwerpen, jullie zien hoe zij BIM toepassen.

De Oosterweelverbinding is een miljarden project en is de sluiting van de ring (R1) rond Antwerpen. Aan de hand van enkele voorbeelden laten de sprekers zien wat op dit moment de (on)mogelijkheden zijn bij de verschillende ontwerpfasen (voorlopig ontwerp, definitief ontwerp). Er wordt ingegaan op de wijze waarop de kostenraming tot stand komt en wat hierbij de voor- en nadelen en risico's van deze werkwijze zijn. Hoe kom je van 1D, 2D, via 3D en 4D bij 5D?

ACHTERGROND PROJECT

Het project Oosterweelverbinding kent een lange geschiedenis met vele bovengrondse en ondergrondse varianten. Witteveen+Bos is sinds 2012 betrokken bij het ontwerp voor de volgende tracédelen: een zinktunnel onder de Schelde, het Oosterweelknooppunt

met een volledig op- en afrittencomplex dat de stad in het noorden ontsluit en de bereikbaarheid van de haven verbetert. Vervolgens wordt via ca 3 km in-situ gestapelde tunnels langs het Albertkanaal aangesloten op de R1 ter hoogte van Groenendaallaan en aan het Lobroekdok.



Maarten Veerman
Erik Schulte Fischedeck
Witteveen+Bos



Oosterweelverbinding in Antwerpen.

HET NIEUWE CALCULEREN MET NCALC

De medewerkers van Kraan Bouwcomputing uit Capelle aan den IJssel werken continu aan het verbeteren van onder andere de KRAAN-calculatiesoftware om zo te kunnen blijven voorzien in de behoeften van haar klanten. Daarom heeft Kraan nCalc ontwikkeld, een nieuwe generatie software die 'het nieuwe calculeren' mogelijk maakt.

Irvin Berkel
Jeroen Inberg
Kraan Bouwcomputing



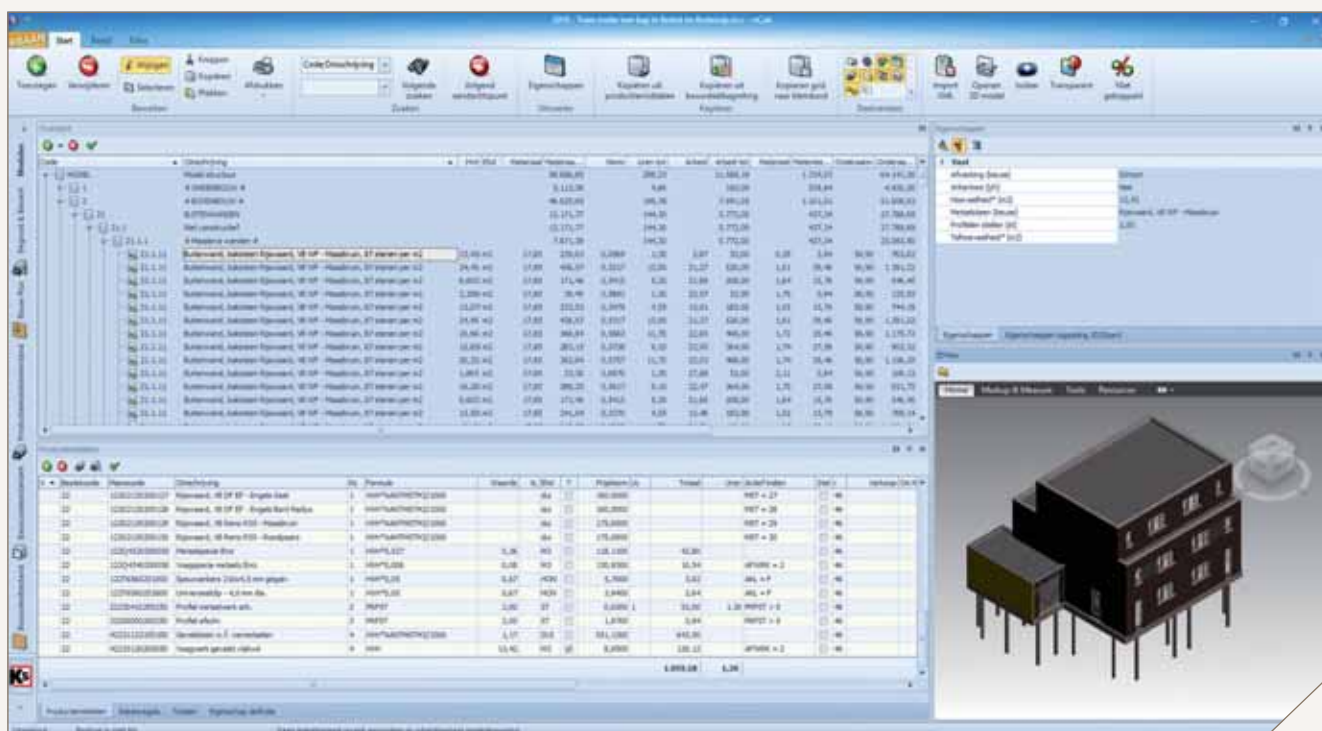
WAT IS NCALC?

Doordat het verloop in de bouwsector hoog is, er steeds vaker gebruik wordt gemaakt van de diensten van zzp'ers en er bovendien vaak geen tijd is om de kostenbibliotheek bij te werken, gaat er helaas een hoop kennis binnen bouwbedrijven verloren. Wij hebben nCalc ontwikkeld om u de mogelijkheid te geven om uiterst waardevolle calculatiekennis te kunnen waarborgen binnen recepten. Dit werkt aan de hand van eigenschappen die gebruikt kunnen worden binnen formules. De calculator kan vervolgens op basis van de eigenschappen eenvoudig bepalen hoe de prijs van een element is opgebouwd. Het

voordeel van deze manier van werken is dat het beheer van uw kostenbibliotheek veel makkelijker en goedkoper wordt. Voor een funderingsbalk hoeft u bijvoorbeeld nog maar één recept in uw kostenbibliotheek op te nemen, waarmee vervolgens afhankelijk van de afmetingen van de balk de kosten berekend kunnen worden. Vroeger zou iedere funderingsbalk met een specifieke afmeting apart in de kostenbibliotheek opgenomen zijn.

BIM-INTEGRATIE

Omdat veel van onze klanten niet meer zonder BIM kunnen, hebben wij nCalc zodanig ingericht dat het



KRAAN Bouwsoftware BIM nCalc.



mogelijk is om maatgegevens uit een 3D-BIM-model te koppelen aan de eigenschappen van een recept. Dit maakt het voor u mogelijk om een begroting op eenvoudige wijze te genereren aan de hand van een 3D-BIM-model, waardoor het uittrekwerk aanzienlijk wordt verkort.

BIM 5D CALCULEREN

BIM-calcuatie wordt ook wel de vijfde dimensie genoemd. Na 3D-modelleren volgt 4D-planning en vervolgens het kostenaspect van een gebouw 5D BIM. Een voordeel van BIM 5D calculeren is dat de juiste hoeveelheden worden toegepast bij het inkopen van materialen gedurende de werkvoorbereiding. 6D BIM heeft alles te maken met het duurzaamheidsaspect en bij 7D wordt het BIM model gekoppeld aan MJOP. Door vroeg in het bouwproces te kijken naar beheer en onderhoud, kunnen kosten voor beheer en onderhoud geminimaliseerd worden.

CALCULEREN IS MEER DAN ALLEEN HOEVEELHEDEN UITTREKKEN

Al zolang er digitaal getekend wordt, is de wens er om deze gegevens te kunnen gebruiken voor een calculatie. Nu in het BIM-tijdperk is de vraag om informatie uit een 3D-model te onttrekken nog groter. Men roept altijd met een druk op de knop heb ik de hoeveelheden uit het model. In theorie klopt deze stelling ook. Echter houdt calculeren meer in dan alleen hoeveelheden uittrekken?

STRIJKELBLOKKEN?

Wat zijn de strijkkelblokken wanneer we een calculatie willen maken aan de hand van een 3D-model? Het eerste waar we mee te maken hebben, los van de inhoud van het 3D-model, is het formaat van het model. Op de markt zijn diverse spelers, zoals Autodesk Revit,

AchiCAD en Tekla. Om informatie met elkaar te kunnen delen heb je hetzelfde programma nodig als de partij waarmee je wilt samenwerken. Of we converteren het model naar een IFC-model 'open BIM'. Het nadeel hiervan is dat er bij het omzetten van een model naar IFC waardevolle informatie verloren zou kunnen gaan. Het functioneert, de gegevens komen over maar vaak toch net niet in de vorm die je zou willen.

Dan een ander punt waar over nagedacht moet worden, is hoe om te gaan met bruto versus netto hoeveelheden. Vanuit het 3D-model komen namelijk netto hoeveelheden en traditioneel wordt met bruto hoeveelheden gerekend. Een ander punt is, niet geheel onbelangrijk, hoe er wordt gemodelleerd. Is een wand opgebouwd uit een buitenblad, luchtsponw-isolatie en het binnenblad of worden al deze delen apart gemodelleerd. In de eerste situatie is er te weinig buitenblad en te veel binnenblad. Het model dient zo opgezet te worden zoals we het ook daadwerkelijk gaan bouwen. Wat misschien nog wel de grootste uitdaging is hoe we omgaan met de onderdelen die niet in het model aanwezig zijn en wel van belang zijn voor de prijsvorming. Een goede basisbibliotheek is dan ook van belang.

AFSTEMMING MET ELKAAR

Het calculeren vanuit een BIM-model is prima te doen. Als men er maar van bewust is dat er voldoende afstemming is met de partijen die betrokken zijn bij het bouwen/onderhouden van het BIM-model. Hierbij gaat het dus niet alleen om externe partijen maar ook intern dienen verschillende afdelingen goed met elkaar af te stemmen. Een BIM-modelleur zal bijvoorbeeld samen met de bouwkostendeskundige goed moeten afstemmen welke eigenschappen uit het model nodig zullen voor het bepalen van de kosten. ←

HET VERHAAL ACHTER DE LOCATIE

**TOEN: WILLEM GEORGE FREDERIKKAZERNE
THUISBASIS VOOR DE 4E DIVISIESTAF**

**NU : BOUW & INFRA PARK
TROTSE THUISBASIS VOOR DE INFRA
CONGRESCENTRUM & BEDRIJVENCAMPUS**

Bouw & Infra Park 
Bedrijvenscampus en Congressentrum

De voormalige Willem George Frederikkazerne (WGF) in Harderwijk wordt tegenwoordig gebruikt door het Bouw & Infra Park. Het Bouw & Infra Park is dé bedrijvenscampus en hét congrescentrum voor de infra – en bouwnijverheid en verwante branches. De gevestigde bedrijven op het park zijn actief in de bouw- en infrasector of zijn er nauw mee verbonden.

Het park is daarom de trotse thuisbasis van de infra. De sector komt er samen. Een groot deel van de buitenruimte wordt gebruikt om studenten en werkenden op te leiden in de grond-, weg- en waterbouw. De grote bedrijvigheid en het stoere materieel maakt het park uniek zijn soort. Ook biedt het park alle ruimte voor organisaties & bedrijven om elkaar te ontmoeten en kennis uit te wisselen. Hiervoor is er op het park een modern congrescentrum en evenementenlocatie gesitueerd. Een inspirerende setting voor iedereen werkzaam in de infrasector, maar ook zeker voor mensen daarbuiten.

DE NAAMGEVER

Willem George Frederik van Oranje-Nassau (Den Haag, 15 februari 1774 - Padua, 6 januari 1799) was de jongste zoon van stadhouder Willem V en Wilhelmina van

Pruisen, bijgenaamd: Fritz. Na een militaire opleiding ging hij in actieve dienst voor de verdediging van de Republiek tegen de Fransen in 1793. Hij wordt beschreven als een bezielend aanvoerder die in de voorste gelederen meevocht. In 1795 was het Franse tij niet meer te keren en moest hij noodgedwongen meevluchten met de rest van het hof van Oranje naar Engeland. Om de strijd tegen de Fransen voort te zetten, nam hij dienst in het Oostenrijks leger dat in Italië vocht tegen de Fransen onder leiding van Napoleon Bonaparte. In december 1798 betrok Willem George Frederik zijn hoofdkwartier in Padua. Hij hield vele inspecties en bezocht ook veelvuldig zieke militairen. Mogelijk liep hij daar de kwaadaardige koorts op waaraan hij bezweek.

HISTORIE

Harderwijk was lange tijd een garnizoensstad en wilde in de jaren '20 meer troepen op zijn grond hebben. De gemeente had zijn zinnen gezet op een artillerieregiment doch hier kwam voorlopig niets van terecht, het Nederlandse leger werd sterk ingekrompen na de Eerste Wereldoorlog. Pas toen de spanningen tijdens de jaren '30 in Europa opliepen, leverde dit Harderwijk het eerder beloofde artillerieregiment op. Ten bate hiervan werd de Willem George Frederikkazerne gebouwd. De gemeente Harderwijk stelde hiertoe 25 hectare grond ter beschikking voor het symbolische bedrag van één gulden. Op 2 november 1938 arriveerden de eerste militairen met paarden en geschut uit Utrecht en Amersfoort in Harderwijk. De kazerne was echter niet klaar toen de oorlog uitbrak en werd de bouw onder Duitse leiding voltooid. De maneges en stallen werden omgebouwd tot garages



en de Duitsers doopten de kazerne, die genoemd was naar een voormalig lid van het koninklijk huis, om naar Feldkazerne/Waldkazerne.

Na de Tweede Wereldoorlog werd de Kaderschool voor de infanterie gevestigd en kregen dienstplichtige onderofficieren, die uitgezonden zouden worden naar Nederlands-Indië, hier of in Weert hun opleiding. Na de onafhankelijkheid van Indonesië en de beëindiging van de inzet daar, richtte de Landmacht begin jaren '50 zich op een probleem veel dichterbij huis, de Koude Oorlog en de verdediging van Nederland in NAVO-verband. Na de oprichting van het Eerste Legerkorps was de 4e Divisie de eerste parate divisie in 1954 en de staf en enkele eenheden hiervan vonden hun thuisbasis op de WGF. In 1994 viel het doek voor de WGF-kazerne. Voor geval van leegstand had de gemeente Harderwijk al een plan voor woningbouw op het WGF-terrein. Echter, de vestiging van een groot landelijk instituut met 150 arbeidsplaatsen was een gewild alternatief. Het Bouw & Infra Park is in 2007 ontstaan uit de Stichting Bevordering Wegenbouw (SBW), die in 1997 het Defensierrein kocht. In 2007 is SBW opgeheven en hieruit zijn het huidige Bouw & Infra Park en het Soma College ontstaan. Het Soma College is nog steeds gevestigd op het park. Dit is een mbo-school, die jongeren opleidt tot grond-, weg- en waterbouwmachinist.

ARCHITECTUUR

De WGF-kazerne is voor het (oudste) deel van Nederlandse architectuur en het andere deel van Duitse. De vier oudste legeringsgebouwen en de stallen hebben kenmerken van de Delftse School. Het voormalige stafgebouw van de 4e Divisie, het wachtgebouw en de eetzaal zijn onder Duitse leiding ontworpen en gebouwd. De stijl wordt omschreven als Heimatschutzarchitektur (ook wel Heimatschutzstil genoemd). Rond 1954 werden er een zwembad en een sportterrein aangelegd. Deze zijn met de komst van de nieuwe bestemming weer verwijderd. In het najaar van 2008 heeft de gemeente Harderwijk een inventarisatie gehouden en alle nog bestaande gebouwen uit de jaren '30 en '40 de gemeentelijke monumentstatus toegekend. Dit maakt de uitstraling van het park uniek en enig in zijn soort. In de loop der jaren zijn alle monumentale gebouwen aan de binnenkant gemoderniseerd en voldoen ze aan de eisen en wensen van de moderne tijd.

TRANSFORMATIE

Alle markante gebouwen op het voormalig kazerneterrein hebben een nieuwe bestemming gekregen. Ook zijn er in de loop der jaren twee gebouwen toegevoegd. De voormalige garages zijn in gebruik als evenementenlocatie en deels als kantoorruimte. De vier legeringsgebouwen zijn in gebruik



als kantoor voor verschillende organisaties gelieerd aan de sector. De vroegere manschappenkantine is in gebruik als restaurant voor de studenten van het Soma College. Hier is ook een kiosk, een spellenzolder en een mediatheek gecreëerd. De voormalige ingang is verplaatst. Getuige is nog het oude, charmante wachtgebouw, dat tegenwoordig ook dienst doet als kantoorgebouw. Vlak buiten het terrein ligt nog steeds de schietbaan van Defensie.

ONDERHOUD EN VERDUURZAMING VAN MONUMENTEN

Alle Nederlandse kantoren moeten van overheidswege in 2023 energielabel C en in 2030 energielabel A kunnen overleggen bij verhuur. Monumenten zijn vooralsnog uitgesloten, omdat er allerlei beperkingen zijn vanwege de monumentale status. De verduurzaming en het onderhouden van de monumentale panden op ons park is een belangrijk speerpunt op de agenda van onze collega's van de Afdeling Vastgoed. Manager Vastgoed & Parkbeheer Robin Idzes schreef hier recent een blog over met als titel 'Een duurzaam monument: kan dat?' Het is terug te vinden op onze website: www.bouwinfrapark.nl.

CONGRESLOCATIE 8 NOVEMBER A.S.

Het monumentale gebouw waar de Dag van de Bouwkostendeskundige plaatsvindt, is de voormalige officiersmess. Dé plek waar de legerofficieren aten en werkten. De voormalige kantoren zijn verbouwd tot hotelkamers. En de eetzaal is getransformeerd tot modern grand café en lounge, waar congresgangers en hotelgasten elkaar kunnen ontmoeten, samen kunnen eten of overleggen. Het pand ligt midden in het groen en is een fijne werk- en vergaderplek. De locatie leent zich voor een wandeling over het terrein, waarbij je alle activiteiten en de prachtige panden kunt zien. Elk gebouw heeft een verhaal en ademt historie uit. Door de achteringang loop je vervolgens zo de Veluwe op. Je bent van harte welkom! ←

OPLEIDINGEN NIEUWS

OPLEIDING CERTIFIED COST ENGINEER - NOVEMBER 2018 <

In november 2018 start een nieuwe editie, in de vorm van een face-to-face meeting in een blok van 3 dagen, van de door DACE georganiseerde opleiding 'Certified Cost Engineer'. Deze opleiding loopt tot eind 2019. De opleiding is in het Engels.



De opleiding biedt u de kennis en vaardigheden om een professionele bijdrage te leveren aan een betrouwbare budgettering, planning, risicoanalyse en beheersing van (kosten van) projecten. Na het behalen van het diploma ontvangt de deelnemer de officiële titel Certified Cost Engineer (CCE). De opleiding is geaccrediteerd door de International Cost Engineering Council (ICEC). Professionals met passie voor het vakgebied Cost Engineering, zoals (Jr.) Cost Engineers, Cost Estimators en Project Control Engineers die zich verder willen bekwamen in het vak Cost Engineering voor projecten, kunnen zich aanmelden

voor deze opleiding, als zij beschikken over een afgeronde technische hbo- of wo-vooropleiding én enkele jaren relevante werkervaring hebben opgedaan. De focus van de cursus is gericht op de toepassing van Cost Engineering in de procesindustrie (petrochemie, food and beverages, etc.), echter gedurende de cursus zullen parallellen worden getrokken naar andere industrieën zoals infrastructuur en constructie. Nadere informatie over doelgroep, cursusinhoud, studiebelasting en locatie kunt u vinden op de website van DACE, www.dace.nl. Aanmelden kan via het application form op de website of via info@dace.nl.

DE BOUWKOSTENDESKUNDIGE OPLEIDINGEN VAN VITRUVIUS OPLEIDINGEN <



"De enige echte bouwkostendeskundige opleiding op niveau in Nederland is de post hbo opleiding Kostendeskundige Bouw." Die stelling durven David Meijer en Jan Rip van Vitruvius Opleidingen gerust aan. Zij namen eind 2012 deze opleiding onder hun hoede, uit oogpunt van continuïteit en behoud van kwaliteit. Maar wel in een bouwmarkt in recessie. Vooral in het belang van de NVBK-leden. Want ooit (1990) was deze opleiding het initiatief van de NVBK, bestuursleden verzorgden de kernvakken.

Voor en door de praktijk. Dat was de slogan van de post-hbo unit van de Haagse Hogeschool waar de opleiding als 'Basisopleiding Bouwkostendeskundige'. *Door de praktijk:* het docentencorps bestaat uit ervaren bouwkostendeskundigen en ervaren adviseurs uit de andere bouwdisciplines. *Voor de praktijk:* vooral voor de eigen praktijk van bureau, bouwkosten- of calculatieafdeling. Vakbekwame opvolgers opleiden, zo de nog jonge branche in leven te houden en ook nog stimuleren het NVBK-elan uit te dragen..... Kom daar nog eens om, het aantal deelnemers van NVBK-zijde per groep is in de loop der jaren teruggelopen naar 10 à 20 %. Al jaren is het aandeel calculatoren rond de 80%. Maar ook zij leren op bouwkostengebied te adviseren, maar dan intern eigen organisatie. Daarmee nemen hun kansen op het vervullen van een naast hoger gelegen functie toe.



V.l.n.r.: Johan Werkman – Sören van Hell – Marcel Top – Paul Sterk – Liza Vessies – David Meijer – Jelle Slappendel – Wouter de Jong – Wesley Belzer (foto: locatie Blauw073 Den Bosch - 170418)

KOSTENDESKUNDIGE BOUW 2018

In maart 2018 is een nieuwe groep gestart van 8 cursisten. Dit keer op de locatie Blauw073, dichtbij het kantoor van Vitruvius Opleidingen. Deze groep doet in juni 2019 examen.

DE START VAN DE NIEUWE EDITIE (IN DEN BOSCH) IS JANUARI 2019

Daarnaast staat de inschrijving open voor verdiepingscursussen als Bouwfysica voor bouwkostendeskundigen, *Het sturen van constructies op kosten* en de Kopcursus Kostendeskundige Bouw. Ook verzorgt Vitruvius Opleidingen workshops en seminars, bijvoorbeeld de tweedaagse Bouwkostenkunde Voor Opdrachtgevers.

Nadere informatie: secretariaat@vitruviusopleidingen.nl of bel met David Meijer (06 22240416) of Jan Rip (06 26364927).

BOUWKOSTENDESKUNDIGE EN ALLROUND CALCULATOR BIJ BOB ←

Of het nu gaat om een langdurige opleiding, korte cursus of persoonlijke ontwikkeling. Bij BOB ben je aan het juiste adres. Wij dagen je uit om boven jezelf uit te stijgen en te groeien op een manier die bij jou past. Weet je niet welke opleiding het beste bij je past? Wij geven graag persoonlijk opleidingsadvies. Neem contact met ons op via 079 325 2450 of info@bob-kob.nl.

OPLEIDING ALLROUND CALCULATOR B&U

Doordat bouwprojecten complexer worden op zowel organisatorisch, juridisch, contractueel als financieel vlak vraagt dit een duidelijk totaaloverzicht. In de opleiding wordt essentiële kennis en kunde ontwikkeld, waardoor je je ontwikkelt tot allrounder op het gebied van calculatie. Je krijgt inzicht in de principes van arbeidskunde en kostenleer die de kostprijs beïnvloeden. Vakinhoudelijk zal je in staat zijn de calculatie van grotere complexe werken te coördineren en vorm te geven. Daarnaast leer je het project te analyseren, de daarmee verbonden risico's en de invloed van werkmethode en tijdgebonden kosten te bepalen. Je bent in staat mee te denken met het ontwerpteam over alternatieven en deze kostentechnisch in kaart te brengen, waarbij risico's en de financiële haalbaarheid uitgangspunten blijven.

De opleiding bestaat uit 17 bijeenkomsten van 13.00 - 20.30 uur die om de 2 weken plaatsvinden. Start: 22 januari 2019 in Nieuwegein. Kijk voor meer informatie op onze website www.bob.nl.



OPLEIDING BOUWKOSTENDESKUNDIGE B&U

In toenemende mate is er behoefte aan de vroegtijdige inzet van een bouwkostendeskundige, met name in de initiatieffase. Je hebt de rol van een sparringpartner in het team van opdrachtgever, architect, constructeur, overheid en aannemers. In deze opleiding leer je de professionele vaardigheden van dit vak.

De opleiding is gebaseerd op projectgestuurd leren. Het ontwikkelen van theoretische kennis en het kunnen inzetten hiervan, is een essentieel onderdeel van de opleiding. Je wordt uitgedaagd om op een hoger abstractieniveau te gaan denken en werken. Op communicatief vlak leer je belangen herkennen en doelgericht bewegen in het politieke veld van opdrachtgever, architect en andere stakeholders. De praktijkervaringen van de deelnemers staan centraal en de oefeningen/cases worden hierop afgestemd. Na iedere bijeenkomst wordt verwacht dat de opgedane kennis en ervaringen worden toegepast in de eigen werkomgeving. De opleiding wordt afgesloten met het maken van een integrale opdracht, waarin de inhoud van alle modules aan bod komt.

De opleiding bestaat uit 14 bijeenkomsten van 13.00 - 21.00 uur die om de 2 weken plaatsvinden. Start: 30 januari 2019 in Utrecht. Kijk voor meer informatie op onze website www.bob.nl.

VAN DER MEER KOSTEN&KENNIS ←

Joep van der Meer is al jaren werkzaam in de kosten- en projectbeheersing bij grote en kleinere infrastructuurprojecten: als calculator bij een aannemer, kostenrammer bij een grote gemeente en vervolgens kostendeskundige bij een projectmanagement- en ingenieursbureau. Op dit moment is hij in dienst van Rijkswaterstaat als senior kostenadviseur.

Hij is daarnaast werkzaam als zelfstandig docent, met de volgende filosofie:

“Mijn enthousiasme voor dit boeiende vakgebied probeer ik over te brengen door het geven van trainingen, cursussen en presentaties. Onderwerpen die daarbij aan de orde kunnen komen zijn: kostenramingen, probabilistische analyses, risicoanalyses, life-cycle berekeningen, kostenbewaking en projectmanagement. Ik zet daarbij niet alleen mijn eigen kennis en deskundigheid in, maar ook de ervaringen van de deelnemers dragen ertoe bij dat vele



praktijkvoorbeelden aan de orde komen.

Actieve leervormen zorgen ervoor dat men, na een doelgerichte uitleg, de stof ook zelf kan ervaren. Ik probeer een ontspannen en interactieve sfeer neer te zetten waardoor er een presentatie ontstaat “die blijft hangen”. Wat mij betreft zet een ideale training je aan het denken, is deze inspirerend en meteen toepasbaar in de dagelijkse praktijk. “

Joep van der Meer is als cursusleider en docent betrokken bij opleidingen van Bouwend Nederland/Civilion, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, CROW. Daarnaast is hij inzetbaar voor maatwerk Incompany trainingen.

Voor meer informatie: www.kostenenkennis.nl

PROFESSIONELE OPLEIDINGEN VOOR DE BOUWWERELD BIJ HET HOGER TECHNISCH INSTITUUT ←



Al meer dan 75 jaar leidt het HTI studenten op tot zeer bekwame professionals in de bouwwereld. Studeer in deeltijd en breng de nieuwste kennis direct in de praktijk.

Ben je ambitieus en wil je werken aan toonaangevende projecten of wil je met je onderneming de top in de bouw bereiken?

Eén van onze hbo-deeltijd opleidingen is de opleiding Bouwkosten.

In de opleiding Bouwkosten van het HTI wordt het volgende onderwezen:

- basisvaardigheden;
- bouwkostenkunde;
- bouwkostenmanagement.

De opleiding betreft het gehele traject Design, Build, Finance, Maintain, Operate. In elke fase moeten de juiste ramingen en begrotingen gemaakt worden.

Tevens veel aandacht voor:

- informatieoverdracht BIM;
- gebouwgebonden installaties;
- kostenbewaking;
- projectorganisatie.

De opleiding is als volgt opgebouwd:

- De opleiding bestaat uit vier semesters.
- Instappen is mogelijk in september en januari.
- De totale opleiding duurt twee jaar.
- Gedurende deze twee jaar werken de studenten aan een project uit de praktijk.
- Dit project beslaat het gehele proces.
- Het goed afronden van de vier semesters en het afstudeerproject geven samen recht op het diploma Bouwkostendeskundige HTI.

Diverse onderwerpen worden als aaneengesloten module gegeven. Het is mogelijk om deze modules los van de opleiding te volgen.

Meer informatie over onze opleiding Bouwkosten kunt u vinden op: www.hti-opleidingen.nl/opleidingen/bouwkosten.

Studeer in deeltijd en volg één van onze opleidingen, modules of masterclasses op topniveau. Voor meer informatie kijk op www.hti-opleidingen.nl



LEERGANG KOSTENDESKUNDIGE INFRA HAN ←

Bij opdrachtgevers, opdrachtnemers en hun ondersteunende partijen is behoefte aan zowel een marktgerichte verbreding als ook een productgerichte verdieping van het vak Kostendeskundige Infra. De leergang Kostendeskundige Infra van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen biedt u deze kennis. Met deze leergang vergroot u uw financieel-technische kennis bij de planontwikkeling, realisatie en beheer van infrastructuur.

De leergang Kostendeskundige Infra is opgebouwd uit een 5-tal modules. Het voordeel daarvan is, is dat er keuzeruimte ontstaat zowel qua inhoud als qua tempo. Op deze manier sluit de leergang aan op het gewenste deel-vakgebied en/of het ervaringsniveau. De modules zijn zowel zelfstandig of als totaalpakket te volgen. Losse modules leveren een deelcertificaat op (na afronden van een examen). Het totaalpakket leidt tot het diploma Kostendeskundige Infra.



De te volgen modules zijn:

- 1 Basiskennis Kostenramingen Infra***
- 2a Kosten Wegbouw****
- 2b Kosten Waterbouw****
- 2c Kosten Civiele Constructies****
- 3 Verdieping Methoden en Technieken Kostenramingen Infra**
- 4 Afrondende opdrachten Kostendeskundige Infra*****

** Iedereen die een losse module of de totale leergang wil volgen, moet verplicht de eerste basismodule doorlopen.*

*** Voor het behalen van het diploma Kostendeskundige Infra moeten twee van de drie technische modules (2a, b of c) gevolgd worden.*

**** In deze module rondt de deelnemer de leergang af met een tweetal opdrachten. Degenen die de opdrachten met goed gevolg afleggen, ontvangen het diploma Kostendeskundige Infra.*

Elke module omvat een periode van zeven aaneengesloten weken. Per module zijn er 35 contacturen waarbij rekening gehouden dient te worden met ca. 35 uur aan extra studie voor opdrachten en voorbereiden examen. De totale studiebelasting komt daarmee op ca. 70 uur per module.

De leergang wordt gehouden in het gebouw van de Faculteit Techniek te Arnhem. De colleges zijn op dinsdag van 15:00 tot 20:00 uur, inclusief maaltijd.

Na het volgen van de Leergang Kostendeskundige Infra bestaat er ook nog de kopcursus Kostenadviseur Infra. Het doel van deze cursus is om inhoudelijke vernieuwing, verdieping en verbreding te bieden op het niveau van de kostendeskundige beroepsuitoefening. De volgende onderwerpen komen aan bod: kostenmanagement en budgetbewaking, verdieping probabilistische risicoanalyse, Life Cycle Costing voor experts, parametrisch ramen en Reference Class Forecasting.

Meer informatie:

Andrea Bloemendaal, cursuscoördinator HAN,
026-3658139/andrea.bloemendaal@han.nl

Joep van der Meer, cursusleider,
06-37341840/jvdm@kostenenkennis.nl

GEBRUIK 80/20-REGEL OOK BIJ CALCULEREN MET BIM

Als men over BIM praat, wordt vaak het driedimensionale beeld erbij gehaald. Maar BIM gaat veel verder dan deze 3D-visualisatie. Inmiddels wordt er ook over 4D gesproken (toevoeging van planning/tijd) en steeds vaker wordt er ook gesproken over (kosten)calculeren met BIM, ook wel 5D genoemd. Het toevoegen van informatie is een goede ontwikkeling.

Bernd Karstenberg
Life Cycle Vision



Momenteel wordt er ook gewerkt aan 6D (impact op energie en milieu) en in de toekomst waarschijnlijk zelfs 7D (beheer en onderhoud). De keerzijde hiervan is dat het steeds arbeidsintensiever wordt om een compleet beeld te genereren door de verhoging van de informatievoorziening.

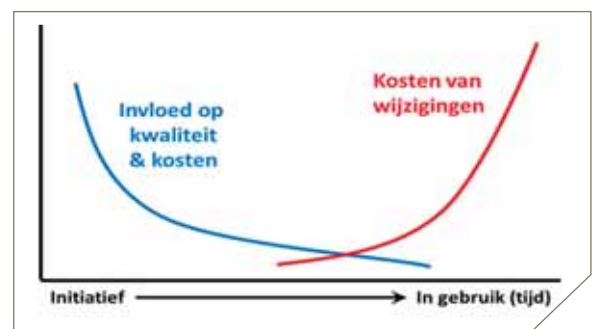


Zeker wanneer je bedenkt dat deze informatie op het hoogste detailniveau (component-niveau) wordt toegevoegd en de hoeveelheid informatie zo omvangrijk wordt, dat het geheel niet meer te overzien is. Laat staan dat met deze informatie nog te sturen is tijdens een ontwerp. Het gebruiken van BIM is begonnen om efficiënt te kunnen werken en om integraal te kunnen sturen tijdens het ontwerpproces van grof naar fijn.

80/20-REGEL

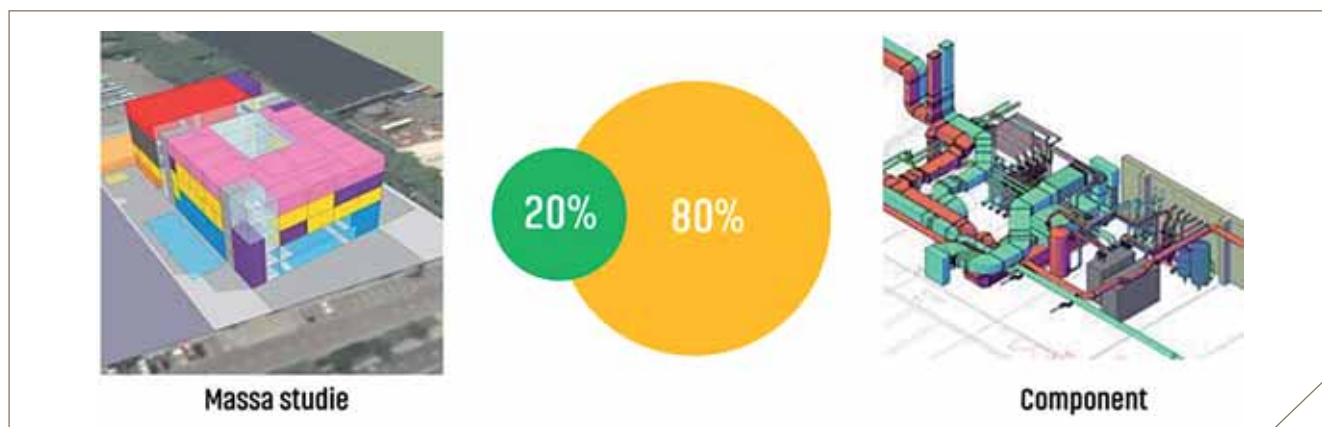
Als je dan van grof naar fijn wilt werken, dan roept bij mij steeds vaker het beeld op van de 80/20-regel. Iedereen kent wel de 80/20-regel. De definitie van dit principe die vaak wordt gebruikt: 80% van de uitkomsten wordt veroorzaakt door 20% van de oorzaken. Er zijn ook nog andere definities in omloop die (bijna) op hetzelfde neerkomen. Bijvoorbeeld dat 80% output voortkomt uit slechts 20% input of dat 80% van het resultaat voortkomt uit slechts 20% inspanning.

Geldt dit ook niet voor 5D bij BIM-projecten? Naar mijn mening wordt er nu veel te veel focus gelegd om zaken in de uitwerking te optimaliseren en te automatiseren. De focus op 80% van het project met een impact van slechts 20% dus. Zou deze optimalisatieslag in de vroege fase van het BIM-project niet op een focus van de 20% moeten liggen, omdat deze gegevens 80% impact hebben? De afstemming tussen de bouwkundige en installatietechnische disciplines is vaak nog ver te zoeken. Veelal vindt deze nog nauwelijks geautomatiseerd plaats, waardoor veel belangrijke informatie verloren gaat of zelfs handmatig moet worden overgetikt. Calculeren met BIM is momenteel slechts een optelling van componenten, die als (handmatige) input wordt gebruikt voor de begroting van de kosten. Hoe gaat het dan met alle onderdelen die nog niet in het BIM-model zijn opgenomen? Kan je pas de prijs bepalen als alles in het BIM-model zit?



In de vroege fase van het project is de invloed die je kunt uitoefenen op de kwaliteit vele malen groter dan wanneer je verder in het ontwerpproces zit. Het te laat doorvoeren van wijzigingen gaat altijd gepaard met aanzienlijke kosten.

En hoe verder je in het ontwerpproces zit, hoe hoger de kosten van wijzigingen uiteindelijk worden. Het gaat er dus om vroeg in het ontwerpproces systemen en disciplines op elkaar af te stemmen, zodat het afwegen van een optimaal integraal ontwerp op levensduurkosten kostenefficiënter verloopt. Want in de initiatief fase heb



Massastudie versus componentuitwerking.

je 80% invloed op de kwaliteit en kosten, met slechts 20% van de gegevens. Hier ligt de focus dus op de gestelde eisen en de mogelijke systemen en nog helemaal niet op de uitwerking in BIM op componentniveau.

MASSASTUDIE VERSUS COMPONENTUITWERKING

Bij BIM-modellen wordt zo snel mogelijk een complete vulling verwacht, met zoveel mogelijk informatie, wat wellicht tot overhaaste ontwerpbeslissingen kan leiden met betrekking tot systeemkeuzes voor installaties.

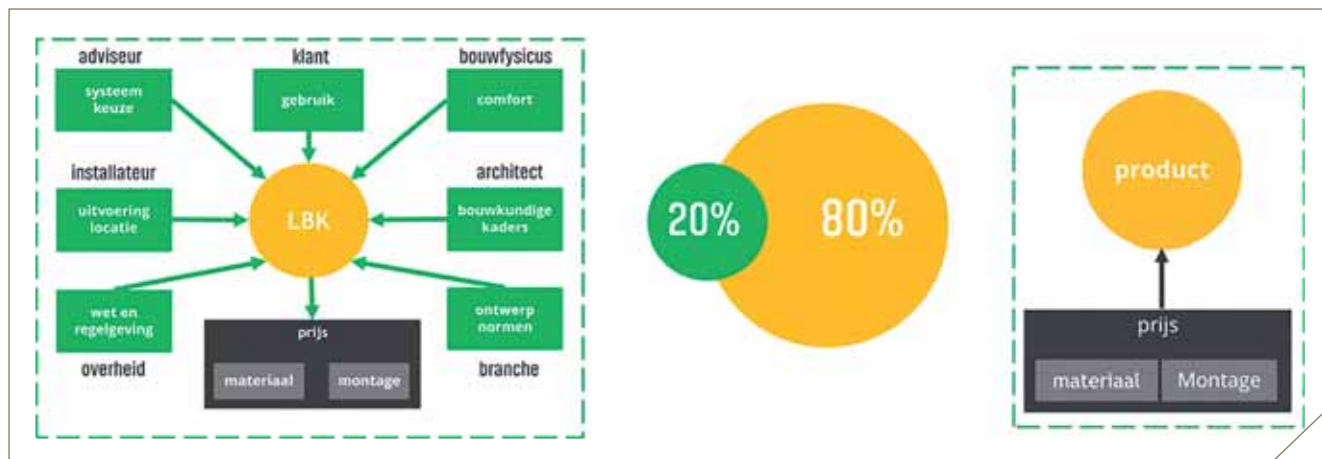
Hoe mooi zou het zijn als er een digitaal programma van eisen voorhanden is waarmee algemene eisen en ruimtelijke eisen eenduidig zijn vast te leggen. Hiermee ontstaat de mogelijkheid de kaders vanuit het PvE snel inzichtelijk te maken. Deze kaders dienen als basis voor de belangrijkste ontwerpbeslissingen en massastudie. Een geordende ruimtestaat waarin eisen en gewenste voorzieningen zijn opgenomen die de basis vormen voor de massastudie. Hiermee ontstaat de mogelijkheid om een vertaalslag te maken van algemene eisen en ruimtelijke eisen naar een globaal gebouwmodel

(ontwerp). In een digitale omgeving ontstaat daarbij de mogelijkheid integraal samen te werken en tot optimale ontwerp oplossingen te komen. Hierin zit nog enige bandbreedte tussen de definitieve vormen en aantallen en locaties van deze installaties, maar dit blijkt nauwelijks impact te hebben op de meest efficiënte systeemkeuze op basis van levensduurkosten. Door de focus op de 20% van de (essentiële) gegevens, in plaats van het streven naar een compleet BIM-model, wordt al 80% van alle essentiële informatie bepaald.

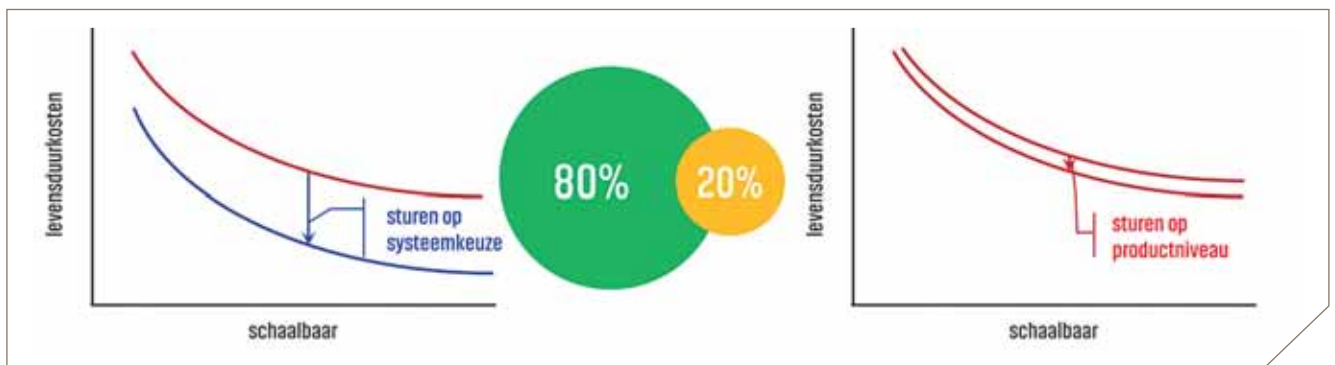
INTEGRAAL VERSUS PRODUCT

Bij een BIM-model ligt vaak de focus op de ruimtelijke behoefte van de verschillende componenten. Vanzelfsprekend is het essentieel dat alle benodigde componenten ook ruimtelijk passen.

De hoeveelheden en capaciteiten van de benodigde installaties en daarmee ook de technische ruimtebehoefte dienen integraal en vanuit eisen van alle betrokken partijen bepaald te worden. Zo wordt bijvoorbeeld een luchtbehandelingskast bepaald door de systeemkeuze, de wet



Integraal versus product.



Systeemkeuze versus product.

en regelgeving, ontwerprichtlijnen vanuit de branche, het gewenste comfort, het gebruik van het gebouw door de klant en de bouwkundige kaders (binnen of buiten opstelling). Door al deze informatie digitaal te ontsluiten wordt snel voor alle partijen duidelijk hoe kan worden gestuurd en geoptimaliseerd. Het kan zelfs zijn dat hierdoor kan worden besloten eisen aan te passen zodat een veel efficiënter ontwerp ontstaat. Hiermee verschuift de focus van de BIM-component naar de onderliggende randvoorwaarden. Hiermee kan dan in een fractie van de tijd een variantenstudie worden gemaakt en dus in 20% van de tijd kan naar een optimaal en integraal ontwerp worden gestuurd.

SYSTEEMKEUZE VERSUS PRODUCT

Er wordt niet alleen veel kostbare tijd bespaard wanneer er wordt gestuurd op een goed integraal ontwerp. Bij de juiste systeemkeuzes worden uiteindelijk de grootste optimalisaties behaald op (levensduur)kosten.

Vanzelfsprekend kan tijdens het ontwerpproces nog verder (beperkt) worden geoptimaliseerd met betere energierendementen, goedkopere producten, eenvoudiger montage en lagere onderhoudskosten. Dit zijn alleen ontwerpkeuzes die meer thuishoren verder in het ontwerpproces, in de definitieve ontwerpfase. Maar een goede, integrale systeemkeuze wordt in de eerste fase bepaald en vertaalt zich naar zeker 80% van de levensduurkosten. Dus door meer informatie op systeemniveau te ontsluiten, is er efficiënter resultaat te behalen dan informatie op productniveau te ontsluiten in de diverse systemen. Deze werkwijze sluit ook aan op de gewenste ontwerpsystematiek om van grof naar fijn te werken. De uiteindelijk uitwerking van het ontwerp met daarbij behorende kosten in 5D wordt dan meer een bevestiging van de eerder gestelde keuzes dan een middel om tot ontwerpbeslissingen te komen.

OPEN STANDAARD VOOR DE VROEGE FASE

Aangezien we nog in de beginfase zitten, is het van belang om systemen waarin eisen worden vastgelegd goed aan te laten sluiten op de vertaling naar een BIM-model. Door deze systemen beter digitaal op elkaar aan te laten sluiten wordt

het in de toekomst mogelijk in een fractie van de huidige tijd een veel beter integraal ontwerp te realiseren. Hierdoor dalen tevens de faalkosten en de risico's in het ontwerpproces. Hiermee kan het BIM-model dus worden gebruikt zoals het bedoeld is. Aanpassingen in BIM zijn kostbaar en tijdrovend, zeker grote conceptwijzigingen. Door informatie van grof naar fijn in BIM toe te voegen kan er een betere aansluiting worden gevonden met het gewenste ontwerpproces. Dit houdt in dat informatie pas in BIM wordt toegevoegd als deze is vastgesteld en niet meer aan grote wijzigingen onderhevig is.

Zo kan men concreet denken aan een massastudie-model dat opgebouwd moet zijn volgens bepaalde regels bijvoorbeeld. Dat niet alleen eenduidig de bouwkundige uitgangspunten eruit te halen zijn, zoals het aantal bouwlagen, de m²-gevel, de open/dicht-verhouding per gevel, de benodigde technische ruimte etc. Dit alles met (her) bruikbare data. Als men dan ook nog de ruimtelijsten eruit kan halen en deze al qua installatie-eisen, zoals dat alle ruimten de gewenste comfort en voorzieningenniveau, mee hebben gekregen. Dan kan al in het begin van het ontwerp goed worden gestuurd op de wensen en eisen van de opdrachtgever. Niet alleen kwalitatief, maar ook op (levensduur)kosten. Nu wordt het nogal 'even' snel bepaald of komen hoeveelheden eruit als tekstvelden in plaats van waardes en dienen er per massamodel eigen scripts te worden gemaakt om de juiste hoeveelheden eruit te halen. Zeer tijdrovend en met erg weinig hergebruik van informatie wat al in een goed opgebouwd BIM-model al aanwezig is.

Er zijn al diverse organisaties die hard werken aan standaarden voor de bouw, constructies en installaties, zoals de Nederlandse Revit Standard (NLRs) en het BIM-loket. Het zou mooi zijn als dit onderwerp wordt opgepakt en het liefst in een open standaard in een uniforme gestructureerde database. Het sturen op levensduurkosten (het 5D, 6D en 7D) kan op deze wijze beter in het BIM-proces vorm krijgen. Dit zal essentieel zijn om de beoogde efficiëncyslag te kunnen behalen.

En vergeet daarbij niet de 80/20-regel!

Wij helpen graag mee!



WORDT BIM ONZE NIEUWE COLLEGA?

Misschien wel, als je het mij vraagt. Ik zie een behoorlijke uitdaging de komende jaren. De 'aanwas' van nieuwe kostendeskundigen is zeer gering en er lijkt een grote uitstroom van kostendeskundigen te gaan plaatsvinden.

Alleen al als ik kijk naar een gemiddelde calculatieafdeling bij aannemers zie ik weinig jonge mensen. Ook opleidingen houden zich nauwelijks met ons vak bezig. Een tekort aan jong talent ligt op de loer.....

Het eerste wat in me opkomt, is BIM als reddende engel. Immers, het digitale ontwerp is er al en er hoeven alleen nog kosten aan gekoppeld te worden. Zo moeilijk kan dat niet zijn, of toch wel?

In de praktijk ben ik namelijk nog geen enkel project tegengekomen waar met één druk op de knop de bouwkosten uit het BIM kunnen worden gegenereerd. Terwijl iedereen van alles roept over de vele mogelijkheden van BIM.

Theoretisch zijn we in staat om alles in het BIM vast te leggen. Het is dus een kwestie van tijd. Ik geloof daar ook in en ik denk dat het tekort aan kostendeskundigen hierbij gaat helpen en dat dit de ontwikkeling gaat versnellen. Partijen gaan door het tekort aan kostendeskundigen rekenen en tekenen in BIM. Bij de eerste projecten wordt er misschien nog wat leergeld betaald, omdat eenheidsprijzen gekoppeld zijn aan verkeerd getekende elementen.

Maar hoe snel de technische ontwikkelingen ook mogen gaan, mensen blijven altijd nodig. Wellicht op een andere manier dan vroeger, maar techniek zal mensen nooit helemaal overbodig kunnen maken. Kijk alleen al naar de Albert Heijn. Inmiddels werken veel filialen met zelfscankassa's, maar er loopt nog steeds personeel rond in de winkels. Al is het alleen al om bij te springen als de zelfscanner een keer vastloopt...

BIM binnenhalen als fulltimer, lijkt me dus nog geen goed idee. Wel zie ik een parttimefunctie voor BIM weggelegd. Maar zolang dat nog niet aan de orde is, blijft het essentieel om elkaar regelmatig te ontmoeten en kennis te delen!

Ondertussen houd ik alvast een plekje vrij voor onze toekomstige collega. Jij toch ook?



Timm Hartmann
Bestuurslid NVBK



'Het leiding geven aan een project is een combinatie van goed luisteren en analyseren én zorgen dat je met de juiste specialisten samenwerkt. Op basis hiervan maak je onderbouwde en daadkrachtige keuzes. Zeker als het om beheersing van kosten gaat.'

*Erik Dijkman
Projectmanager*



 **AT OSBORNE** | **50** years

www.atosborne.nl/erik

EcoQuaestor van **Bouwprojecteconomie** is het model voor de bepaling van bouwkosten en milieueffecten.

In het voorjaar van 2019 komt het model online!

EcoQuaestor is inzetbaar bij nieuwbouw-, renovatie- en transformatieprojecten.

Eco 
Quaestor
de aanpak van **Bouwprojecteconomie**

**ondersteunt u
met uw CO2
besparingsambitie**

Bouwprojecteconomie is lid van:



Meer weten? Kijk op

www.ecoquaestor.nl

CEEC

Naast landelijk samenwerken en kennis uitwisselen op het gebied van bouwkosten, is er ook een Europese samenwerking, genaamd CEEC. Deze (Franse) afkorting staat voor Conseil Européen des Economistes de la Construction, in het Engels genaamd: European Council of Construction Economists. Binnen de CEEC is een groot aantal landen vertegenwoordigd. Op dit moment zijn dat: Denemarken, Finland, Frankrijk, Hongarije, Ierland, Nederland, Polen, Portugal, Spanje, Tsjechië, UK en Zwitserland en sinds dit jaar ook Duitsland. Gesprekken met Italië, Noorwegen en België lopen nog.



WAT DOET DE CEEC?

De CEEC heeft net als vele verenigingen wisselende speerpunten en activiteiten. Een project dat al lang loopt, is het Office Model. Hier wordt jaren achtereen hetzelfde (fictieve) kantoor door steeds wisselende deelnemende landen geraamd. Hierdoor ontstaat een goed beeld van de kostenverschillen tussen de landen en van de conjunctuurbewegingen. In de toekomst zullen er meer type projecten volgen.

Een ander project dat de afgelopen jaren erg actueel was, is de International Construction Measurement Standard (ICMS). Deze standaard is ontwikkeld door meer dan 40 non-profit organisaties wereldwijd.



International Construction Measurement.

Het belangrijkste doel is hiermee bouwprojecten te kunnen benchmarken, vergelijkbaar te maken en te rapporteren. Creon Swaghoven vertegenwoordigt NVBK, die trustee is van de ICMS. Momenteel wordt gewerkt aan het vervolg namelijk life cycle costing. Het eerste concept hiervan wordt in november verwacht.



European Code of Measurement.

De CEEC is momenteel bezig met het inventariseren van mogelijke nieuwe projecten. Aan alle leden is gevraagd hun ideeën aan te geven, zo heeft ook de NVBK, via hun leden, ideeën ingebracht. Aankomende oktober wordt over de ingekomen ideeën gesproken.

BIJ WIE KAN IK TERECHT?

Voor Nederland zijn de drie vertegenwoordigers: Tim de Jonge, Creon Swaghoven en Erik Schulte Fischedick. Creon Swaghoven is tevens General Secretary (en heeft daardoor geen stemrecht). Voor vragen kun je altijd een van ons benaderen of een mail sturen naar secretariaat@nvbk.nl.



QS/EC Competencies in Europe.

SIG'S BINNEN DE NVBK

Het NVBK-lidmaatschap fungeert als een gezaghebbend keurmerk en geeft toegang tot een bron van kennis, informatie en een netwerk van vakprofessionals. Wie zich nog verder wil verdiepen in een speciaal onderwerp, kan zich aansluiten bij een aantal SIG's (Special Interest Groups). Binnen de NVBK bestaan de volgende SIG's: SIG GWW, SIG HCB, SIG BIM en SIG Circulaire economie.

SIG GWW (GROND, WEG- EN WATERBOUW)

De SIG GWW is al ruim tien jaar actief binnen de samenwerking van NVBK en DACE. Deze SIG is opgericht om als platform te dienen voor alle kostendeskundigen die in de branche actief zijn. Doel van de SIG-GWW is het delen van kennis in de grond-, weg-, en waterbouw. Daarnaast is het een groep waarin opdrachtgevers, opdrachtnemers en adviseurs gezamenlijk ontwikkelingen in de branche beschouwen en kijken welke invloed dit heeft op het vakgebied van kostenmanagement en cost-engineering.

De SIG draagt actief bij aan het in contact brengen van kostendeskundigen/cost engineers ter versterking van het(vak) netwerk en zorgt voor kennisoverdracht binnen de sector. Zo zorgt zij voor sprekers op de contactbijeenkomsten waarbij in het voorprogramma de civiele bouw/GWW telkens anders belicht wordt en waarbij voor alle cost engineers interessante onderwerpen worden aangesneden. Daarnaast zijn er werkgroepen actief die op projectbasis een of meerdere onderwerpen nader uitwerken.

ACTUALISERING VAN DE SSK

Gedurende 2017 en begin 2018 is met werkgroepen, taakgroepen en een stuurgroep bij het CROW gewerkt

aan de actualisering van de SSK. Voor sommigen is SSK een geveleugeld begrip, voor anderen wellicht onbekender. Deze 'Standaard Systematiek voor Kostenramingen' is een ramingsmethodiek voor de grond-, water- en wegenbouw en is voor het eerst in deze vorm uitgegeven in 1999. In de vierde uitgave SSK2018 zijn met name de LCC (Life Cycle Costing) en de relatie met assetmanagement verbeterd, daarnaast zijn ook de rekenregels (o.a. voor probabilistisch rammen) en het begrippenkader verbeterd.

De verdere uitwerking van de LCC binnen de SSK was mede als gevolg van de nieuwe aanbestedingswet 2012. Hierdoor kan er een grotere nadruk komen te liggen op de life cycle costs bij EMVI uitvragen. Een nieuw wettelijk gunningscriterium kan namelijk zijn: 'laagste kosten berekend op basis van kosteneffectiviteit zoals de levenscycluskosten (LCC)'. Voor een juiste EMVI vergelijking is het belangrijk dat de SSK een eenduidig begrippenkader en uitwerking heeft van de LCC.

Afgelopen zomer is de SSK2018 gepubliceerd via de kennismodule Kostenmanagement op www.crow.nl. Het bijbehorende rekenmodel in Excel wordt binnenkort verwacht.





Markthal Rotterdam.

DEELNEMEN AAN DE SIG GWW?

De SIG GWW (stuurgroep) vergadert vier keer per jaar, verzorgt sprekers voor de contactbijeenkomsten van DACE (het voorprogramma), fungeert als aanspreekpunt voor de projectgroepen die thema's uitwerken en coördineert deelname aan congressen of landelijke events. Deelname aan de SIG GWW projectgroepen staat vrij voor alle deelnemers van DACE. Iedere SIG-deelnemer draagt bij aan de SIG door actieve betrokkenheid bij de activiteiten. Vakgenoten die geïnteresseerd zijn om deel te nemen aan deze SIG kunnen zich melden bij Erik Schulte Fishedick, erik.schulte@witteveenbos.com, of bij de voorzitter van de SIG.

SIG BIM

Begin 2015 is de SIG-BIM opgestart. Hiervoor hebben zich destijds zo'n 20 NVBK-leden aangemeld als geïnteresseerde. De doelstellingen die destijds zijn geformuleerd, zijn inmiddels bereikt:

- Kennisdeling NVBK
- BIM toegankelijk maken voor bepaling bouwkosten
- Standaardisatie

Aangezien BIM ook actueel in de toekomst blijft, willen we deze SIG voort laten bestaan. Ben jij geïnteresseerd in BIM en wil jij meedenken hoe we dit actueel en levend kunnen houden? Meld je dan aan. We zien je graag bij onze eerstvolgende bijeenkomst.

SIG HCB

De Special Interest Group (SIG) High Complexity Buildings (HCB) is een samenwerking tussen NVBK en DACE. Deze SIG HCB heeft als doelstelling het delen en uitwisselen van kennis en ervaring met de realisatie van complexe gebouwen waarbij cost-engineering geldt als de verbindende factor.

Met complexe gebouwen hebben we in de huidige en toekomstige tijd steeds meer te maken en dat is vaak omdat ruimte duur is. Meerdere functies worden dan in één schil geplaatst elk met eisen die per definitie niet met elkaar samengaan. Van de cost-engineer wordt al snel verlangd om, rekening houdend met alle facetten en ingrediënten, een nauwkeurige inschatting te geven van de investeringskosten.



Deze SIG HCB bestaat uit een goede doorsnede van het professionele werkveld die hier nadrukkelijk mee te maken heeft. Vertegenwoordigers van alle belangengroepen zijn al toegetreden, van opdrachtgever, adviseur tot uitvoering.

Onderwerpen die onder de loep genomen worden zijn o.a. LCC, samenwerking en co-creatie; parametrisch en cost-drivers.

Het doel is om tools te ontwikkelen die breed inzetbaar zijn in alle fasen van ons vakgebied. Uit eigen praktijk bemerken wij dat er steeds meer vraag naar dergelijke kennis is.

SIG CIRCULAIRE ECONOMIE

De circulaire economie, een begrip dat veelgehoord is de afgelopen jaren. Kortgezegd worden er in de circulaire economie kringlopen gesloten en grondstoffen optimaal gebruikt. Dit betekent dat grondstoffen worden gebruikt in een toepassing met de hoogste waarde voor de economie en de minste schade voor het milieu. Dit in tegenstelling tot de huidige lineaire economie die uitgaat van het principe 'take-

make-waste' (grondstoffen delven, producten ervan maken, gebruiken en daarna vernietigen) waardoor niet optimaal van grondstoffen gebruik wordt gemaakt.

Zoals het begrip 'circulaire economie' al aangeeft, gaat het niet alleen om het hergebruiken van materialen maar ook om de achterliggende business cases. Financiële constructies zijn nodig om circulaire ambities levensvatbaar te maken en dit brengt een verandering op het kostenvakgebied met zich mee.

Het doel van de Special Interest Group (SIG) Circulaire Economie is dan ook om kennis te delen en ervaringen uit te wisselen op het gebied van circulaire business cases. Onderwerpen die onder de loep genomen worden zijn o.a restwaarde, gebruiksvergoeding etc.

Gezien de actualiteit van het onderwerp willen we deze SIG graag nieuw leven inblazen! Wie doet mee? Meld je aan bij Timm Hartmann door een mail te sturen naar timmm@albaconcepts.nl.

We zien je graag bij onze eerstvolgende bijeenkomst! ←



Archi Support

uw ondersteunende bouwadviseurs

Heef u onze communicatietool "Cobee" al gezien?



Cobee



Drotestraat 25 | Postbus 85 | 3958 ZV AMERONGEN | info@archisupport.nl
0343 - 45 77 12 | www.archisupport.nl



MEER DAN 30 JAAR EEN BETROUWBARE PARTNER VOOR BOUWKOSTEN EN MANAGEMENT.



Wij werpen licht op uw plannen voor

- Nieuwbouw
- Verbouw
- Renovatie
- Herbestemmen
- Inspecties
- Onderhoud



www.tbbdezwaan.nl

0341 - 424012

info@tbbdezwaan.nl



Kodis
projectbeheersing