

Inhoud:

1. Voorwoord

BIM een Olympische sport?

2. De overeenkomst tussen BIM en sociale netwerken

Column van wisselende specialisten. Voor deze uitgave hebben we Jan Kees Pikkaart weten te strikken

3. Tips & Tricks

Tips en trucs voor Revit MEP van de ingenieurs van NPQ

4. Revit MEP in de praktijk

Niels Bogman van Ingenieursbureau Valstar Simonis aan het woord

6. Faalkosten in de bouw

Een onderzoek van USP Marketing Consultancy

7. E content voor Revit MEP

Nieuwe ontwikkelingen binnen NPQ

8. Activiteiten NPQ

Beurzen, trainingen, workshops en webinars op een rij

BIM een Olympische sport?

Hoewel het voorjaar begonnen is, ligt een aantal evenementen nog vers in het geheugen. De VSK beurs, de BIMCaseweek en natuurlijk de Olympische winterspelen.

Wat voor de meeste een fantastische ervaring was, zal anderen nog de nodige stof tot nadenken geven. En dan doel ik niet op een ongelukkige wissel, maar op de imposante accommodaties. Het is natuurlijk een fantastisch project om alle nieuwe of bestaande accommodaties op tijd klaar te hebben en zo'n grootschalig evenement met zo veel bezoekers te huisvesten en te faciliteren. Wanneer je dan een schaats-hal op tijd klaar hebt, wellicht door goed samen te werken en te BIM-men, lijkt iedereen tevreden... Maar dan, als op het moment suprême, wanneer de belangrijkste wedstrijden in 4 jaar plaatsvinden, de installaties niet goed werken en bovendien de veegmachine en reservemachine uitval-len, is er plotseling maar bar weinig waardering over voor de hal die zo mooi op tijd klaar was...

De moraal van dit verhaal: een echt BIM-project gaat verder dan de bouwfase. Zorg er vooral ook voor dat de relevante informatie tijdens de ingebruikname en hele exploitatiefase van het gebouw en de installaties door de beheerders zodanig kan worden gebruikt dat de gebruikers optimaal en ongestoord kunnen genieten van

het gebouw en de evenementen!

Terug naar het nu. Wij zijn erg blij met de vele positieve reacties op onze eerste BIM update. De belangstelling was zelfs zo groot dat er een herdruk heeft plaatsgevonden. Reden te meer om de ingrediënten voor deze tweede uitgave ongewijzigd te laten. Zo is er de column door een van de autoriteiten op het gebied van BIM; dit keer Jan-Kees Pikkaart, projectleider van de BIMCaseweek.

Ingenieursbureau Valstar Simonis deelt ervaringen over BIM-projecten, en meer specifiek Revit MEP, in de praktijk. De harde cijfers omtrent de noodzaak van een andere manier van samenwerken en beter communiceren en informatie delen worden belicht door Gerwin Sjollema van USP. Ten slotte ook in deze uitgave een aantal tips en trucs voor slim 3D-ontwerpen en de agenda met evenementen in de komende periode. Wij wensen u veel leesplezier.

En over een paar jaar, als de bouw van de stadions en het Olympisch dorp voor de Spelen van 2028 in Amsterdam in volle gang zijn, is het vanzelfsprekend geworden dat al deze objecten volgens het BIM-principe worden gebouwd. Ons advies: des te beter u zich nu voorbereidt op BIM, des te eerder ook u er klaar voor bent om mee te doen!

De overeenkomst tussen BIM en sociale netwerken

Column: Jan Kees Pikkaart, BouwnD

Ik zit midden in de BIMCaseweek als ik deze column schrijf. Heerlijk om met vakbroeders over de efficiëntieverbetering in de bouw te praten! Kennelijk zien veel mensen in dat er nog behoorlijk wat winst te behalen valt, gezien het feit dat het evenement al snel aan het maximum van 60 deelnemers zat.

Ik merk echter wel dat nog lang niet alle neuzen in dezelfde richting staan. En ik sta niet alleen in die constatering. Zo lees ik bijvoorbeeld op het blog dat Marleen van Dijk van Wagemaker tijdens de BIMCaseweek op LinkedIn bijhoudt: "Erg leerzaam om eens in de keuken van iemand anders te kijken. Alleen door de discussies over deze ontwikkelingen is de dag al geslaagd te noemen. Ieder heeft zijn specialisme en ik merk dat er weinig mensen zijn die verder kijken dan hun vakgebied en dat de relatie met de werkelijke bouw soms (te) ver weg is."

Als je iets dieper in de forums en blogs duikt, vind je inderdaad behoorlijk wat mensen die op vergelijkbare problemen stuiten; velen - en dit zijn uiteraard altijd de 'andere' partijen, zo blijkt uit de blogs - realiseren zich blijkbaar nog niet dat BIM iets is waarvan de hele bouwketen door-drongen moet zijn. En deze 'beginnelingen'

vragen zich soms zelfs openlijk op het internet af "of wij ook niet moeten gaan BIM-men?".



Jan Kees Pikkaart, BouwnD

En nu we het toch over internet hebben: een vergelijkbare misvatting zie je als het gaat over het zakelijk gebruik van LinkedIn, Facebook, Twitter, Hyves, of andere social media. Velen vragen zich namelijk ook hierbij af "of we hier niet iets mee moeten doen?" En als je dan vraagt naar het waarom, krijg je steevast het antwoord "Omdat de anderen dat ook doen!"

Dat is natuurlijk geen goede reden om wat dan ook op te starten. Ik hoor het mijn

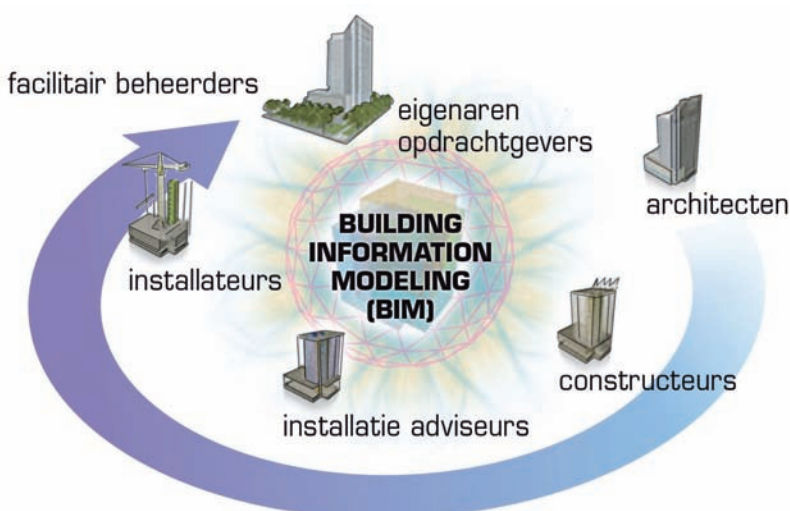
moeder nog zeggen... "als je vrienden van de brug springen, doe jij dat dan ook?" Wat een wijsheid, realiseer ik me nu.

Net als bij het zakelijk gebruik van social media moet er ook achter BIM-men een visie zitten, of in ieder geval een vorm van besef van het concept. En dat is een van de belangrijkste boodschappen die wij op de BIMCaseweek proberen uit te dragen: besef dat jij persoonlijk deel uitmaakt van jouw bedrijf, en dat jouw bedrijf een integraal onderdeel is van de totale bouwkolom. Communiceer dus. Niet alleen in woorden, maar ook door middel van software-pakketten die naadloos op elkaar aansluiten, waardoor projecten gemakkelijk uitgewisseld kunnen worden met de andere partijen in de keten.

Qua proces ligt BIM-men dus niet eens zo heel ver af van het gebruik van social media. Je kunt wel boodschappen het net op gooien, maar als je dat doet op plekken die voor anderen niet toegankelijk zijn of in een taal of vorm waar een ander niets mee kan, dan heeft het geen nut.

Maar laat ik positief afsluiten: het begin is er! Men heeft er tijdens de BIMCaseweek lustig op los geblogd en getwitterd en BIM-men goed onder de aandacht gebracht. Nu is het gewoon een kwestie van tijd voordat de BIM-boodschap zijn weg vindt door de bouwkolom. Aan het aantal BIM-bevlogen Twitteraars zal het niet liggen. Ik vraag me alleen af wat voor BIM-proces Twitteraar tonitooks in gedachten heeft als zij schrijft: "RT @GRANNY901: somebody been MIA..... jazzy hands @tonitooks~here I go! Spirit Fingers. All up in here like #BIM".

Jan Kees Pikkaart, BouwnD
Projectleider BIMCaseweek



BIM schematisch weergegeven

Tips & Tricks voor Revit MEP

Onze specialisten geven in iedere nieuwsbrief een aantal tips en trucs die het gebruik van Revit vergemakkelijken. Wil je jouw vraag graag behandeld zien in onze Tips & Tricks, of wil je jouw tip delen

met de lezers van deze nieuwsbrief? Stuur je vraag of tip dan naar marketing@npqmail.com; onze engineers spelen de meest relevante vragen of tips graag door aan de redactie.

NPQ Flexline-export naar een externe database

Databases kunnen worden bijgewerkt naar aanleiding van interne of externe veranderingen. Op deze manier is het mogelijk een calculatie te maken in bijvoorbeeld Excel en deze te koppelen aan

een database. Wijzigingen in de database worden bij toekomstige invoer automatisch bijgewerkt in het Revit-model.

The screenshot shows two windows from the Revit MEP software. The left window is titled 'TM3_MEP.rvt - Schedule: Electrical Fixture Schedule' and displays a table with columns for Space, Name, Description, bestemming, Cost, URL, voedende groep, and voedende k. The right window is titled 'TM3_MEP.rvt - 3D View: 3D View 12' and shows a 3D perspective view of a room with a desk, chair, and computer monitor. A large green recycling symbol is overlaid on the 3D view.

Space	Name	Description	bestemming	Cost	URL	voedende groep	voedende k
Space	243	WCD 2 voudig		96.00	www.tu.nl	1	MK-1
Space	243	WCD 2 voudig		96.00	www.tu.nl	1	MK-1
slaapkamer	2	B.3 WCD 2 voudig		96.00	www.tu.nl	2	MK-1
woonkamer	B.1	Perilex		102.00	www.tu.nl	2	MK-1
woonkamer	B.1	WCD 1 voudig	Tbv. Koelkast	75.00	www.tu.nl	3	MK-1
woonkamer	B.1	WCD 1 voudig	Tbv. Vaatwass	75.00	www.tu.nl	3	MK-1
hal	B.5	WCD 2 voudig		96.00	www.tu.nl	1	MK-1
badkamer	B.8	WCD 2 voudig		96.00	www.tu.nl	1	MK-1
berging	B.9	WCD 2 voudig		96.00	www.tu.nl	2	MK-1
hal	B.5	WCD 2 voudig		96.00	www.tu.nl	2	MK-1
woonkamer	B.1	WCD 2 voudig		96.00	www.tu.nl	1	MK-1
Grand total: 11							

The screenshot shows two dialog boxes from the Revit MEP software. The left dialog box is titled 'Options' and has tabs for SteeringWheels, ViewCube, and Macros. The right dialog box is titled 'Keyboard Shortcuts' and shows a list of commands and their assigned shortcuts.

Command	Shortcuts	Paths
Duct	DT	Home>HVAC
Duct Fitting	DF	Home>HVAC
Duct Accessory	DA	Home>HVAC
Convert to Flex Duct	CV	Home>HVAC
Flex Duct	FD	Home>HVAC
Air Terminal	AT	Home>HVAC
Mechanical Equipment	ME	Home>Mechanical
Pipe	PI	Home>Plumbing & Piping
Pipe Fitting	PF	Home>Plumbing & Piping
Pipe Accessory	PA	Home>Plumbing & Piping
Flex Pipe	FP	Home>Plumbing & Piping
Plumbing Fixture	PX	Home>Plumbing & Piping
Sprinkler	SK	Home>Plumbing & Piping
Arc	EW	Home>Electrical

Subscription Advantage Pack for Autodesk Revit MEP 2010

Je kunt de productiviteit van Revit MEP aanzienlijk verbeteren met de Subscription Release Pack voor Autodesk® Revit® MEP 2010. Hiermee krijg je exclusief toegang tot nieuwe hulpmiddelen en functies; zo krijg je bijvoorbeeld een grotere controle over de sneltoetsen en een betere toegang tot een aantal vaak gebruikte commando's.



Revit MEP in de praktijk: ingenieursbureau Valstar Simonis

Valstar Simonis is een gerenommeerd, onafhankelijk ingenieursbureau op het gebied van technische gebouwinstallaties. De ruim negentig medewerkers adviseren bedrijven, overheden en ontwikkelaars bij alle aspecten van installatietechniek.

Valstar Simonis werkt zijn installatieprojecten al jaren uit met behulp van 3D-software. Sterker nog, tijdens ons gesprek met directielid Niels Bogman bleek dat Valstar Simonis 15 jaar geleden al een zelf ontwik-

zoeter in vergelijking met concurrerende software-pakketten voor de installatiesector, maar wel als je Revit MEP vergelijkt met een beproefd pakket als Revit Architecture. “En daar raak je meteen aan de kern van de uitdaging”, aldus Bogman. “Revit MEP staat wat Valstar Simonis betreft nog in de kinderschoenen, als ik een beetje mag chargeren. Dat heeft enerzijds te maken met het feit dat ons bedrijf nog niet uitgeleerd is op dit gebied, en anderzijds met de software zelf. Zo zijn de bibliotheken voor

dan zover is, hebben we een oplossing in handen waarmee we het hele ontwerpproces helpen stroomlijnen.” Bogman doelt hiermee op het feit dat Revit MEP en andere veelgebruikte Autodesk-pakketten perfect op elkaar aansluiten, waardoor een verdere optimalisatie van het gehele bouwproces door BIM-men binnen handbereik is.

Als de technische kant afgestemd is, moeten de neuzen in de rest van de bouwkolom natuurlijk nog in dezelfde richting wijzen, zodat ook de niet-softwarematige kant van het BIM-concept optimaal functioneert. Bogman: “Uiteraard moet het ICT-technisch allemaal kloppen, maar dat is gezien de stand van de software niet zo’n grote uitdaging meer. Voor ons is het juiste communicatieve proces, dat de basis vormt van Building Information Modeling, interessant. Wij beginnen nu immers – vaker dan voorheen – op hetzelfde moment aan het ontwerpproces als de architect, waardoor de afstemming met onze ontwerppartners nog beter wordt. Dit komt het totale ontwerp ten goede. Wederzijds begrip en communicatie spelen een cruciale rol.”

Elk ‘nadeel’ heeft zijn voordeel

Van een afstand zou op basis van het bovenstaande misschien de indruk kunnen ontstaan dat het gebruik van Revit MEP meer energie kost dan noodzakelijk is. Maar dat ontkracht Bogman met grote stelligheid in het vervolg van het interview. Zo haalt hij een aantal functionaliteiten uit het pakket aan waarvan hij verwacht dat die in de toekomst een zeer belangrijke rol zullen spelen in de totaliteit van een project. Revit MEP zou in de toekomst bijvoorbeeld energieprestatie- en Dialux-berekeningen uit kunnen voeren, en op basis van de capaciteit van een gebouw of ruimte, het aantal mensen en het aantal ventilatiepunten de benodigde kanaaldiameter berekenen en in het model zetten. Features die van grote waarde kunnen zijn in een project, op voor-



De Rotterdam op de Wilhelminapier

keld 3D-pakket gebruikte. Dat zegt wel iets over de status van het bedrijf op het gebied van 3D-ontwerp. Met Valstar Simonis hebben we dus een gesprekspartner gevonden die van de hoed en de rand weet en die bovendien openhartig praat over de voor- en nadelen van driedimensionaal ontwerp.

Die openhartigheid blijkt ondermeer uit het feit dat Bogman niet van plan is bij voorbaat een hoera-verhaal op te lepelen over Revit MEP. Het pakket blijkt namelijk nog enige beperkingen te kennen. Niet

Revit MEP wat ons betreft op dit moment niet volledig genoeg. Wij zorgen er dus in samenwerking met Robert Klempau van NPQ voor dat de bibliotheken aanzienlijk uitgebreid en toegespitst worden op onze werkzaamheden.”

“Bovendien geloof ik sterk in het adagium dat men al doende leert”, vervolgt Bogman; “ik denk dus dat de vervolmaking van Revit MEP en daarmee de optimale benutting van de mogelijkheden binnen ons bedrijf slechts een kwestie van tijd zijn. En als het



Niels Bogman

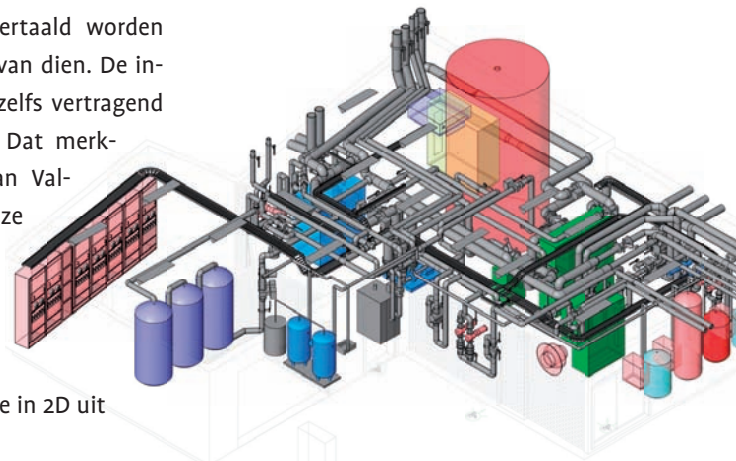
waarde dat ze op de juiste manier en op het juiste tijdstip ingezet worden.

Hiermee refereert Bogman weer aan het feit dat de beperkende factor in het BIM-men niet de software is, of dat in ieder geval niet hoeft te zijn, maar eerder het onderlinge begrip tussen de partijen in de bouwkolom en de communicatie rond een project. Zo weet hij uit ervaring dat Revit-gebruikers door de vele mogelijkheden in de software de neiging hebben heel snel in detail te treden. Terwijl een ontwerpproces idealiter volgens het trechterprincipe zou werken, waarbij men van breed –de schets– naar smal –de detailtekening– gaat. Het is dus van belang goed te bepalen wanneer in het ontwerpproces op welk detailniveau gewerkt wordt, zodat iedereen op het juiste moment over de relevante informatie beschikt.

Bogman vertelt verder over de voordelen van MEP voor Valstar Simonis: "We hebben gemiddeld zo'n 400 projecten onderhanden, die we voornamelijk in AutoCAD tekenen. En hier leg ik bewust de link tussen AutoCAD en tekenen, want werken met Revit is meer ontwerpen dan tekenen. Natuurlijk kan ontwerpen ook op andere manieren, bijvoorbeeld schetsmatig met principeschema's, maar Revit is sneller en biedt beter en meer up-to-date en gedetailleerd overzicht. Het spreekt voor zich dat dit de kwaliteit van het totale ontwerp in het hele proces ten goede komt, waarmee de faalkosten weer omlaag gaan."

De voordelen van Revit worden nog evidentier als je bedenkt dat in het traditionele ontwerpproces een 3D-idee 'platgeslagen wordt' en zo vertaald wordt naar een 2D-weergave. Verder in het proces moet die 2D-weergave weer terugvertaald worden naar 3D, met alle gevaren van dien. De inzet van 2D-tools kan dus zelfs vertragend en vertroebelend werken. Dat merken ook de ingenieurs van Valstar Simonis. Zo hebben ze een project onderhanden waarvan ze de installatietechnische component zo complex is dat het eigenlijk onverstandig is om deze in 2D uit te voeren.

Bogman hierover: "Je ziet met Revit MEP gewoon veel meer dan je met 2D-software zou zien. Binnen complexe trajecten zoals een auditorium, een theaterzaal of een grote technische ruimte, levert het werken in 3D grote voordelen op met betrekking tot de positiebepaling van technische onderdelen, hetgeen weer van invloed is op de esthetische uitstraling, de montagebaarheid en het onderhoudsgemak. Door de uitwisselings- en samenwerkingsmogelijkheden van de computermodellen betrek je de verschillende partijen in de kolom veel nauwer bij het project. Zo ziet een architect dus meteen de impact van een luchtbehandelingsinstallatie op het dak van het gebouw op de uitstraling op de omgeving. Dit zijn voordelen die heel zwaar wegen, zeker als je de eerder genoemde reductie van de faalkosten hieraan koppelt."



De installatiecomponent uitgelicht

Over NPQ

Sinds 1988 levert NPQ geavanceerde ICT oplossingen, aangevuld met advies, begeleiding, training en support.

De deskundige medewerkers van NPQ CAD Solutions hebben allen jarenlang gewerkt in de praktijk en kennen de installatiemarkt als geen ander. Zij weten wat er leeft bij de tekenaars, de engineers, de werkvoorbereiders en de projectleiders.

De activiteiten van NPQ zijn ondergebracht in drie business lines, die vanuit hun specialisme innovatieve en trendsettende op-

lossingen ontwikkelen.

Naast NPQ CAD Solutions zijn dit:

NPQ FM Solutions: Integrale ondersteuning van facility- en workplace management binnen gebouwen.

NPQ Brand Solutions: Geïntegreerde toepassingen voor facility management en CAD in ERP-systemen (waaronder FM Insight, een gecertificeerde oplossing voor Facility Management in SAP)



Slechte informatie-uitwisseling en communicatie grootste oorzaak faalkosten

Faalkosten ontstaan met name in de werkvoorbereidings- en uitvoeringsfase

Uit onderzoek dat USP Marketing Consultancy uitgevoerd heeft in opdracht van Océ blijkt dat faalkosten op bijna 11% van de omzet geschat worden. Volgens de ondervraagde architecten, aannemers B&U en installateurs zijn de belangrijkste oorzaken van faalkosten 'slechte informatie-uitwisseling en communicatie' en 'te weinig aandacht voor de bouwfase tijdens de ontwerpfase'. De meeste faalkosten blijken in de werkvoorbereidings- en uitvoeringsfase te ontstaan, wat juist de fasen zijn waarin veel informatie wordt gedeeld en veel wordt gecommuniceerd.

echter wel verschillen waar te nemen: zo zeggen de installateurs dat bijna de helft van de faalkosten (49%) in de uitvoeringsfase worden gemaakt, terwijl dit percentage bij de aannemers B&U op 36% ligt.

Gerwin Sjollema, Managing Consultant bij USP, zet een en ander in perspectief: "Hoewel de meeste faalkosten worden toegekend aan de werkvoorbereidings- en uitvoeringsfase, zijn ook de andere fasen uiteraard belangrijk. Het bouwproces is immers een continu proces waar in alle fasen het bewustzijn rond faalkosten hoog dient te zijn. Het mag dan ook niet zo zijn dat op basis van de genoemde resultaten een beschuldigende vinger wordt geheven naar de uitvoerende partij. Ook de ontwerpende en de opdrachtgevende partijen dienen hun verantwoordelijkheid in dit proces te nemen."

oorzaken zijn van de faalkosten. Het blijkt dat in elke fase de slechte informatie-uitwisseling en communicatie als belangrijkste oorzaak wordt gezien; de ondervraagden laten dit voor 25% meetellen in de ontwerpfase, voor 24% in de werkvoorbereiding en voor 26% in de uitvoering. Verder wordt in de ontwerpfase door 22% van de architecten, aannemers B&U en installateurs aangegeven dat er in de ontwerpfase te weinig aandacht is voor de uitvoerbaarheid. Dit wordt voornamelijk onderstreept door de aannemers B&U (32%) en in mindere mate door architecten (14%).

Aandacht voor faalkosten neemt toe

De afgelopen jaren is veel gesproken over de faalkosten in de bouwsector. Vooralsnog lijken de cijfers tegen te spreken dat



Gerwin Sjollema, USP Marketing Consultancy

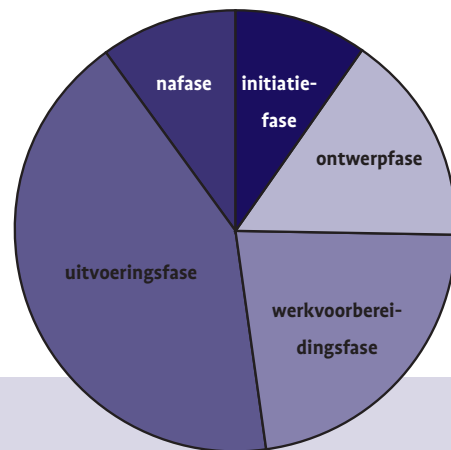
Foto: © Rhalda Jansen Fotografie

Meeste faalkosten in de werkvoorbereiding en uitvoering

De ondervraagde partijen geven aan dat de meeste faalkosten in de werkvoorbereidingsfase (23% van de faalkosten) en uitvoeringsfase (43% van de faalkosten) veroorzaakt worden. Per marktpartij zijn

Slechte informatie-uitwisseling en communicatie grootste oorzaak

Sjollema staft zijn bewering met de volgende cijfers: de meeste faalkosten ontstaan in de ontwerp- (16%), werkvoorbereidings- (23%) en uitvoeringsfase (43%). Deze drie fasen zijn samen goed voor vier-vijfde van de totale faalkosten. Voor elk van de genoemde drie fasen is gevraagd wat de



Faalkosten in kaart gebracht

Fase	Bijdrage	Oorzaken
Initiatiefase	10%	Niet gevraagd
Ontwerpfase	16%	1. Slechte informatie-uitwisseling en communicatie (25%) 2. Te weinig aandacht in ontwerpfase voor uitvoerbaarheid (22%)
Werkvoorbereidingsfase	23%	1. Slechte informatie-uitwisseling en communicatie (24%) 2. Fouten/ gebrek aan aandacht (9%)
Uitvoeringsfase	43%	1. Slechte informatie-uitwisseling en communicatie (26%) 2. Fouten/ gebrek aan aandacht (9%)
Nafase	10%	Niet gevraagd

er veel actie op wordt ondernomen. “Maar dat beeld is niet helemaal juist”, aldus Sjol-
lema. “Twee op de vijf bedrijven zegt dat zij
concrete acties hebben ondernomen om
faalkosten te reduceren (37%) of dat zij dit
van plan zijn (2%).”

Het lijkt een kwestie van tijd alvorens de
gehele bouwsector zich volledig bewust is
van de faalkosten en de winsten die je in
geld, tijd, kwaliteit, imago en tevredenheid
kunt boeken door faalkosten te reduceren.
Als de andere drie vijfde ziet dat de koplo-
pers, de voornoemde 39%, duidelijk voor-
deel behaalt uit zijn acties, dan zal deze
grote groep spoedig volgen.

“Dit is natuurlijk een proces dat een aan-
tal jaar in beslag kan nemen”, besluit Sjol-
lema. “Maar ik merk wel dat de bedrijven

door de huidige crisistijd, die de marges
duidelijk onder druk zet, goed zijn gaan na-
denken over kostenbesparingen. Men ziet
de kansen die faalkostenreductie met zich
meebrengt en er lijkt zelfs meer begrip,
vertrouwen en proactiviteit te zijn binnen
bouwprojecten. We zijn al een heel eind op
weg.”

Achtergrondinformatie:

Voor het onderzoek van USP Marketing Consultancy zijn 300 telefonisch enquêtes
afgenomen onder architecten (100), aannemers B&U (101), elektrotechnisch installa-
teurs (49) en werktuigbouwkundig installateurs (50). Voor de vergelijking met voor-
gaande jaren is gebruik gemaakt van onderzoeksresultaten uit de BouwBarometer,
een elk kwartaal terugkerend onderzoek over de stand van zaken in de bouw- en
installatiesector.

E content voor Revit MEP

NPQ is druk bezig om E content voor Revit
MEP verder te ontwikkelen. De content is
opgenomen in NPQ Flexline, een applicatie
die speciaal ontwikkeld is voor Revit MEP.
Zoals in de afbeelding te zien is, worden
er flinke vorderingen gemaakt; zo kijken
we niet alleen naar de 3D-weergave, maar
hebben we heel bewust de combinatie van
2D en 3D gezocht. Tenslotte willen we maar
één keer een object plaatsen. De Flexline-
bibliotheek is zowel voor adviseurs als voor
installateurs te gebruiken.

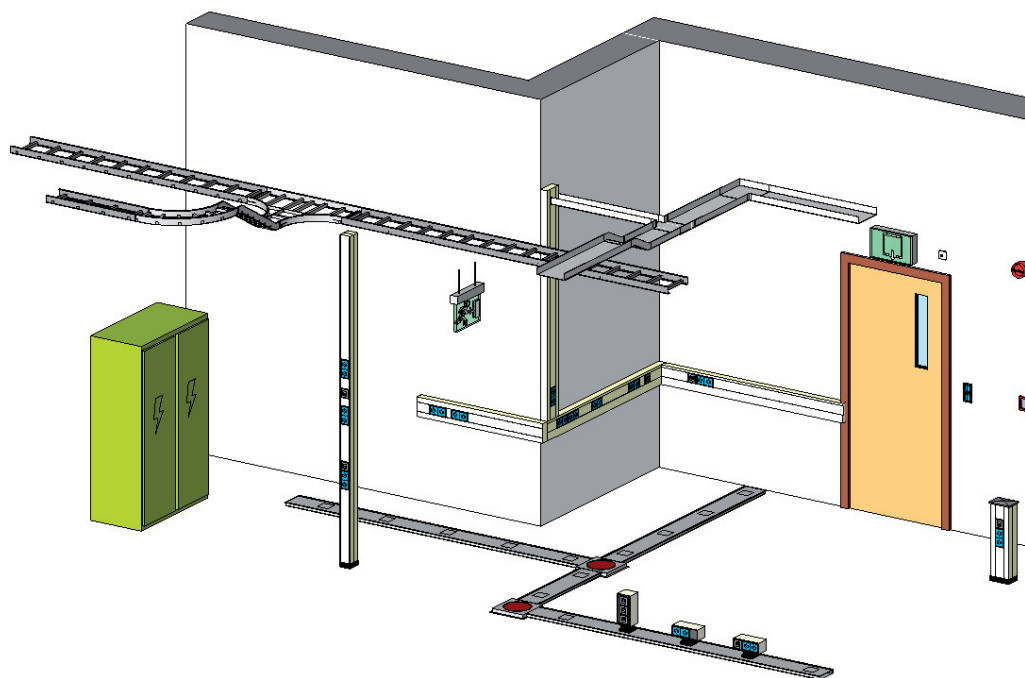
De 2D-weergave van de objecten voldoet
aan de actuele normen, waaronder de
NEN5152. Voor brandmelding wordt uiter-
aard voldaan aan de VEBON-symboliek.
Belangrijke onderdelen voor elektrotech-
nische installaties die op dit moment met
Flexline gemodelleerd kunnen worden,
zijn:

- Armaturen
- Spots
- Vluchtwegaanduiding
- Goten zoals kabelgoten, kabelladders,
vloergoten en wandgoten
- Energiezuilen
- Schakelaars en wandcontactdozen
- Brandmeldcomponenten
- Beveiligingscomponenten

De engineers van NPQ hebben de content
slim opgebouwd. Hierdoor blijven ver-
trouwde 2D-tekeningen behouden en krijgt
de gebruiker er 3D-informatie bij; tevens
krijgt deze de beschikking over extra 2D-
informatie, waardoor het opnieuw tekenen
van een wandaanzicht voortaan overbodig
is. Het schakelmateriaal is dusdanig opge-
bouwd dat dit ook direct in 3D op bijvoor-
beeld een energiezuil te plaatsen is.

Kijk voor meer informatie over de NPQ Flex-
line voor Revit MEP op www.NPQcad.com
of neem contact met ons op.

2D en 3D gecombineerd



Activiteiten NPQ

NPQ organiseert geregeld workshops en trainingen en is regelmatig vertegenwoordigd op beurzen die met het installatiebranche, de bouw en CAD in het algemeen te maken hebben.

Als u zich wilt aanmelden voor een workshop of training, stuur dan een mailtje naar marketing@npqmail.com, of bezoek onze website www.npqcad.com. Natuurlijk bent u ook van harte welkom op onze beursstands, voor een kop koffie en een goed gesprek met onze specialisten.

Agenda

Installatie Vakbeurs	20-22 april	Evenementenhal Gorinchem
Optimale regievoering met Prequest	27 april	Webinar over monitoren van facilitaire prestaties
Grip op ITIL met Prequest ITSM	27 mei	Webinar Prequest ITSM
What's new in Prequest 7.10?	3 juni	Webinar nieuwe functionaliteiten Prequest versie 7.10
What's new in Prequest 7.10?	10 juni	Webinar nieuwe functionaliteiten Prequest versie 7.10
Installatie Vakbeurs	7-9 september	Evenementenhal Hardenberg
Elektro Vakbeurs	7 - 9 december	Evenementenhal Hardenberg



Colofon

NPQ Solutions
Regulierenring 16
Postbus 148
3980 CC BUNNIK
T + 31 (0)30 659 7411
marketing@npqmail.com

Deze nieuwsbrief is tot stand gekomen in samenwerking met Wisse Kommunikatie, www.wisse-worldcom.nl

Meer weten?

U kunt deze nieuwsbrief voortaan natuurlijk ook digitaal ontvangen. U hoeft daarvoor alleen maar uw gegevens op onze website achter te laten.

www.BIMvoorinstallatiebranche.com