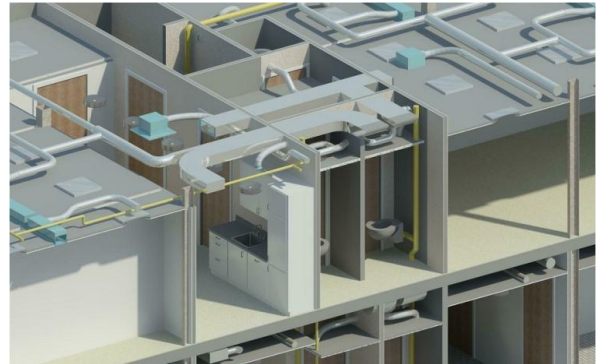


BIM als brandstof voor “consulting engineering”

VALK Technisch adviesbureau, de installatieadviseur binnen de Nieman Groep, ziet het Bouw Informatie Model (BIM) als basis voor “consulting engineering”. Het installatieontwerp blijft vanaf het prille begin van het bouwproces tot na sloop de verantwoordelijkheid van één partij.

Inmiddels is de gehele bouwsector er wel van overtuigd dat de traditionele aanpak van projecten, waarbij de gemiddelde faalkosten circa 9% zijn, toe is aan vernieuwing. De kwaliteit van bouwwerken moet omhoog!

Met een multidisciplinaire aanpak van een bouwproces zijn veel voordelen te behalen. Het Bouw Informatiemodel (BIM) waarbij een 3D-gebouwmodel centraal staat is hierbij een ideaal hulpmiddel. De samenwerkende ontwerpende partijen: constructeur, architect en adviseur dragen zorg voor het koppelen van relevante gebouw informatie aan het grafische model. Het resultaat is een visuele database, waarbij vanaf het prille begin van het bouwproces de ontwerpende partijen elkaar optimaal informeren met actuele informatie.

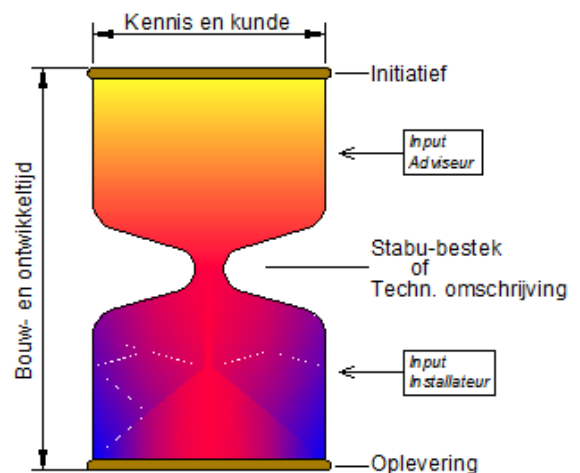


VALK Technisch Adviesbureau is ervan overtuigd dat met BIM op basis van een 3D-gebouwmodel knelpunten eerder worden onderkend, waardoor het ontwerpproces efficiënter wordt. De oplossing van het significant reduceren van faalkosten zal echter moeten worden gezocht in het veranderen van het traditionele bouwproces. In een traditioneel bouwproces vindt na de aanbesteding de overdracht plaats aan de installateur die de bouwvoorbereiding en uitvoering voor zijn rekening neemt. Dat gaat gepaard met informatieverlies, vertragingen en extra engineeringkosten.

Als de adviseur als **Consulting Engineer** wordt ingezet, behoort de engineering in de werkvoorbereidings- en uitvoeringsfase tot zijn taak. De kennis uit het begin traject blijft aanwezig. De installateur hoeft zich alleen maar te focussen op de praktische uitvoerbaarheid. Tijdens de uitvoering controleert de adviseur op de bouw of conform afspraken gewerkt wordt zodat de eisen uit het PvE daadwerkelijk gerealiseerd worden. In de gebruiksperiode adviseert de Consulting Engineer bij het monitoren en inregelen van de installaties, zodat de gebruiker een optimale installatie verkrijgt. Een Consulting Engineer houdt het volledige ontwerpproces in eigen hand en neemt daarmee de verantwoordelijkheid voor het ontwerp en de realisatie. In de VS, UK, Duitsland en de Scandinavische landen wordt al jaren volgens dit principe gebouwd. VALK Technisch Adviesbureau heeft de praktische kennis en heeft als Consulting Engineer in meerdere projecten geparticipeerd.

Traditioneel bouwproces van de installaties

Het traditionele bouwproces voor het installatiedeel is voor te stellen als een zandloper. De opdracht van de adviseur stopt vaak na het gereed zijn van het bestek met bijbehorende tekeningen. De installateur neemt de verdere detaillering van het ontwerpen na de besteksfase over en start de werkvoorbereiding. Door deze wisseling van partijen gaat veel informatie en kennis verloren. Na de realisatie van het bouwwerk is de installateur in de garantieperiode nog betrokken om vervolgens het project over te dragen aan het facilitair bedrijf waarbij opnieuw informatieverlies optreedt.



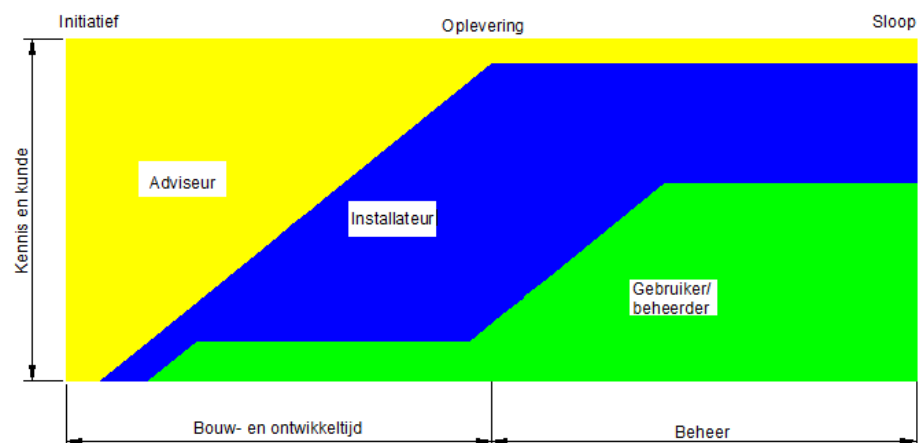
Het principe consulting engineering in het bouwproces

De installatieadviseur ontwerpt, berekent en tekent. De installateur koopt in en monteert. Dit principe is gebaseerd op een gelijktijdige gezamenlijke inspanning van installateur en adviseur en laat partijen doen wij zij het beste in zijn. Ook de wensen van de gebruiker/beheerder worden al vroeg in het bouwproces meegenomen.

De procesgang is als volgt:

- De adviseur vangt aan met het inventariseren van wensen/eisen van de opdrachtgever en vat dit samen in een Programma Van Eisen (PvE). Het PvE zal vooral gebaseerd zijn op de gebouwbeleving van de opdrachtgever.
- Op basis van het PvE worden passende energie- en/of installatieconcepten ontwikkeld die worden getoetst op technische en financiële haalbaarheid. De resultaten worden met de ontwerpsteampartners besproken. Wanneer de opdrachtgever "groen licht" heeft gegeven begint de werkelijke uitwerking van het concept.
- De adviseur maakt de benodigde tekeningen en berekeningen. In een vroeg stadium wordt, bij voorkeur met behulp van een 3D-gebouwmodel, zoveel mogelijk uitgetekend om knelpunten in het ontwerp tijdig te onderkennen. De ontwerpsteampartners kunnen hierop anticiperen wat resulteert in een snelle voortgang van het ontwerpproces.
- De installateur maakt, in samenspraak met de bouwkundige aannemer, een gedetailleerde montageplanning. De adviseur levert de specificaties, merk en type van de te bestellen materialen aan en maakt de uitvoeringstekeningen. De installateur koopt deze spullen vervolgens in en monteert ze.
- De adviseur controleert op de bouw of ook daadwerkelijk gemaakt wordt wat bedacht is.

Bij deze manier van werken kunnen en willen wij de verantwoordelijkheid van het installatieconcept nemen.



Werken volgens het principe Consulting Engineering in de installatietechniek

Voordelen:

- Kortere bouwtime is mogelijk
- Hogere kwaliteit.
- Minder engineeringkosten.
- Efficiënt en geen informatieverlies tijdens het proces.
- Reduceren faalkosten.
- Merkonafhankelijke engineering. Beste resultaat voor de opdrachtgever heeft de eerste prioriteit.
- De kennis, kunde en vakmanschap ligt bij de juiste partijen.

Nadelen:

- Andere manier van werken vraagt gewenning.
- Werkt alleen als partijen elkaar (kunnen) vertrouwen. Open communicatie en samenwerking is een vereiste.

Wilt u meer weten?

Vindt u ook dat het bouwproces toe is aan vernieuwing en bent u nieuwsgierig naar de mogelijkheden van Consulting Engineering?

Wij adviseren u graag!