VORM EN INHOUD VAN BOUWKONTRAKTEN

1. Algemeen.

Het bouwproces start op het moment, dat de voorbereidingen voor het verwezenlijken van het projekt aanvangen. Tijdens dit begin moet de basis worden gelegd voor een goede projektorganisatie. Planning en koördinatie van alle te verrichten werkzaamheden moeten worden voorzien, maar bovenal zal een keuze moeten worden gemaakt van de organisatievorm, waarin zal worden gewerkt door alle betrokkenen.

Het bouwproces omvat alle werkzaamheden, welke tijdens voorbereiding en uitvoering nodig zijn om het projekt te realiseren. Een zinvolle verdeling van deze werkzaamheden over de bouwheer, architekt, adviseurs, aannemer, installateurs e.a. is noodzakelijk voor een goed verloop van het bouwproces.

In de praktijk blijkt meer dan eens, dat men begonnen is zonder vooraf een zinvolle verdeling van de werkzaamheden te hebben overwogen. Het resultaat kan zijn, dat een bepaalde betrokkene niet op het juiste moment wordt ingeschakeld of dat aan anderen onjuiste opdrachten zijn verstrekt. Dit kan worden voorkomen indien vooraf wordt nagegaan:

1e. Welke *taken* zullen in hoofdzaak moeten worden verricht, wie zijn daarvoor nodig en hoe worden de taken verdeeld over de architekt, de adviseurs, de aannemer, de installateur e.a.?

2e. Welke *verantwoordelijkheid* heeft elke betrokkene en in hoeverre is hij aansprakelijk?

3e. Welke *bevoegdheden* moet een medewerker of medewerkende instantie ontvangen om zijn taak naar behoren te kunnen vervullen en de gevraagde verantwoordelijkheid te kunnen dragen?

4e. Hoe is de struktuur van de *organisatie,* waarin zal worden gewerkt?

5e. Welke *beloning* of vergoeding moet als tegenprestatie door de bouwheer worden verstrekt?

Voor het opstellen van de opdracht in kontraktvorm dient vanuit de totaliteit te worden gewerkt naar het betreffende onderdeel. Indien elk onderdeel op zich wordt beschouwd, zullen de randgebieden van de diverse onderdelen problemen kunnen geven. Het is daarom noodzakelijk, vooraf te overdenken welke werkzaamheden in totaliteit tijdens voorbereiding en uitvoering moeten worden verricht. Vervolgens dient het kontrakt, of dat nu met architekt, met adviseur of met aannemer wordt gesloten, de aspekten te bevatten, welke hiervoor zijn genoemd. In het hiernavolgende zullen deze aspekten nader worden belicht.

1.1. Taken.

De werkzaamheden dienen zodanig te worden gesplitst, dat ze als afgeronde onderdelen kunnen worden uitgevoerd door een of meer teamleden.

Bijvoorbeeld kunnen dan de volgende taken ontstaan:

a. Het analyseren van de funktie van het projekt.
b. Het instellen van een onderzoek naar de vestigingsplaats.
c. Het maken van globale ramingen en onderzoeken naar investeringen, exploitatie en financiering.
d. Het verwerven van het benodigde terrein.
e. Het opstellen van een programma van eisen.
f. Het ontwerpen van het gebouw.
g. Het maken van bouwkundige werktekeningen en het bestek.
h. Het ontwerpen en detailleren van de konstruktie en opstellen van het bestek.
i. Het ontwerpen en detailleren van de installaties en opstellen van de bestekken.
j. Het maken van begrotingen.
k. Het toetsen van alle ontwerpen en detailleringen.
l. Het vaststellen van de stichtingskosten.
m. Het verzorgen van de planning en koördinatie.
n. Het verzorgen van een goede gang van zaken bij de prijsvorming, de besteding en de opdracht.
o. Het verzorgen van de organisatie van de totale uitvoering.
p. Het uitvoeren van het konstruktieve deel.
q. Het uitvoeren van het bouwkundige deel.
r. Het uitvoeren van de installatiewerken.
s. Het verzorgen van de inventaris.
t. Het uitoefenen van een kostenbewaking.
u. Het uitoefenen van een voortgangskontrole.
v. Het uitoefenen van een kwaliteitskontrole.
w. Het uitoefenen van een hoeveelhedenkontrole.
x. ?
y. Het verzorgen van de oplevering.
z. Het verzorgen van het onderhoud.

Dit is een opsomming, welke veel projekten zal dekken, doch er kunnen in specifieke projekten meer taken aanwezig zijn. Deze taken worden onder x begrepen. Voor het uitvoeren van de genoemde taken zijn veel instanties beschikbaar t.w.:

— De opdrachtgever.
— Organisatiebureaux.
— Architekten.
— Adviesbureaux voor konstrukties.
— Adviesbureaux voor installaties.
— Adviesbureaux voor bouwkosten.
— Aannemer en onderaannemers.
— Installateurs en leveranciers.
— Bureaux voor Projektontwikkeling.

De keuze ten aanzien van de verdeling van deze taken over de potentiële gegadigden is van grote betekenis voor de organisatiestruktuur, welke mede daardoor ontstaat. Daarom wordt bij de bespreking van de organisatie aandacht gegeven aan deze keuze. Thans wordt volstaan met de konklusie, dat alle taken, welke niet door de opdrachtgever worden uitgevoerd, in kontrakten met de medewerkende instanties moeten worden ondergebracht.

1.2. Verantwoordelijkheden.

Wordt als eerste onderdeel van het kontrakt de omschrijving van de taken genoemd, direkt daarna volgt de vaststelling van de te dragen verantwoordelijkheden. Dit is een van de moeilijkste aspekten van het bouwproces. Er kan n.l. wel eenvoudig worden gesteld, dat een ieder verantwoordelijk is voor een goede uitvoering van de hem opgedragen taak of taken, doch de schuldvraag en de aansprakelijkheid zijn bij het falen niet zo eenvoudig te beantwoorden. Alleen in het geval, dat een aannemer het gehele projekt integraal kwa voorbereiding en uitvoering verzorgt, dus bij een z.g. turn key projekt, ligt de verantwoordelijkheid duidelijk vast. In dat geval is de opdrachtgever niet de bouwheer maar de koper van een produkt van een leverancier. Als het produkt niet aan de vraag beantwoordt, niet op tijd wordt geleverd of duurder wordt dan werd overeengekomen, is de leverancier, in casu de aannemer, hiervoor aansprakelijk. Met het groter worden van het team van medewerkende instanties neemt de onduidelijkheid van de aansprakelijkheid voor falen toe.

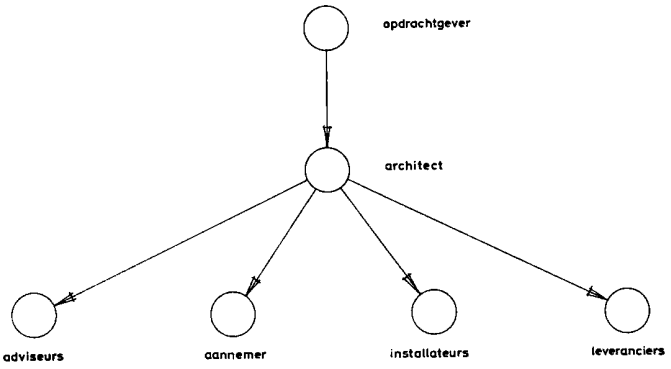
Gezien deze moeilijkheid moet de verantwoordelijkheid vooraf worden afgepaald, opdat omtrent de aansprakelijkheid geen misverstanden ontstaan. Daartoe dient de vereiste verantwoordelijkheid duidelijk te worden omschreven met vaststelling van voorwaarden, die de betrokkenen kunnen stellen. Overeenkomstig de hier gestelde eisen dienen bepaalde bevoegdheden te worden toegekend en een juiste plaats in de organisatie, zoals hierna zal worden besproken.

1.3. Bevoegdheden.

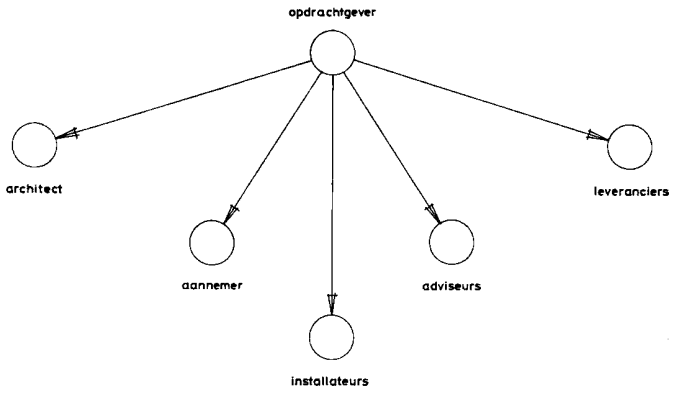
Afhankelijk van de gevraagde verantwoordelijkheid kunnen bevoegdheden gegeven worden voor:

— medeweten
— medepraten of
— medebeslissen.

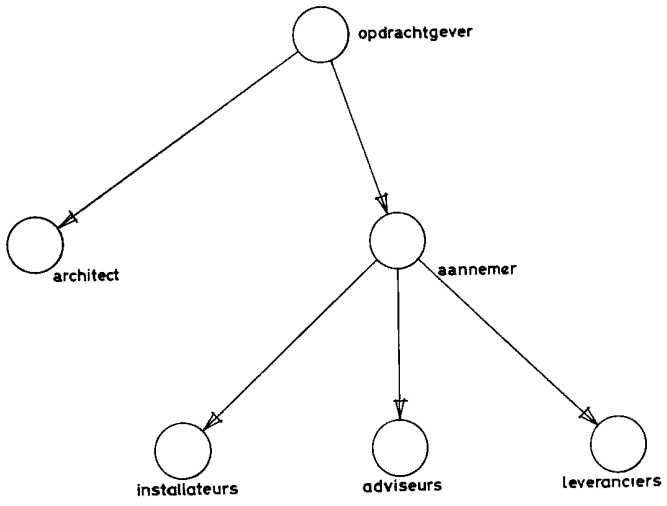
Bij *medeweten* wordt er voor zorggedragen, dat aan de betrokkene informatie wordt gegeven over de onderwerpen, die weliswaar niet door hem worden verzorgd, doch die in verband staan met zijn werkzaam-



Figuur 1: architekt is middelpunt.



Figuur 2: opdrachtgever houdt alle alle touwtjes in handen.



Figuur 3: aannemer is general-contractor.

heden. Indien bijvoorbeeld van de bouwkundig aannemer wordt verlangd, dat hij een goed werkschema opstelt, waarin ook de installatiewerken zijn opgenomen en dat hij verantwoordelijk is voor de juistheid van dat schema, dan zal hij goede informatie dienen te ontvangen. Er kan niet worden volstaan met de verstrekking van summiere gegevens, doch alle tekeningen en omschrijvingen dient hij te ontvangen.

Indien de ontwerpen en detailleringen van de installaties op dat tijdstip nog niet of nog niet geheel gereed zijn, zal de bouwkundig aannemer bij deze werkzaamheden gelegenheid tot *medepraten* moeten worden gegeven. Daardoor is het voor hem mogelijk tijdig te signaleren indien de voortgang van de voorbereidingen of de aard van de technische detailleringen het gestelde werkschema in gevaar brengen.
Wordt bovendien van de aannemer verlangd, dat hij verantwoordelijk is voor de voortgang van bouwkundige- en installatiewerken, dan dienen zijn bevoegdheden sterk te worden uitgebreid. In dat geval dient hij *mede te beslissen* in de keuze van de installateurs, in de formulering van de opdrachten aan de installateurs en in de procedure voor de koördinatie van de werkzaamheden.

Het is niet de bedoeling op uitputtende wijze een omschrijving te geven van alle mogelijke bevoegdheden. Het onderwerp is te groot om het geheel te kunnen behandelen. Het voorbeeld dient alleen voor de sfeerbepaling van hetgeen wordt bedoeld.

1.4. Organisatie.

Veelal wordt op een te laat tijdstip nagedacht over de organisatiestruktuur, waarin zal worden gewerkt. Indien als eerste aan de architekt een opdracht wordt gegeven zonder dat over de organisatie wordt gesproken, kan de architekt veronderstellen, dat de verhoudingen zullen zijn overeenkomstig het beeld in fig. 1. Het is echter heel goed mogelijk, dat de opdrachtgever in de loop van het voorbereidingsproces er naar gaat streven alle touwtjes in handen te houden, waardoor hij denkt aan een beeld als weergegeven in figuur 2.

In de praktijk komt het nogal eens voor, dat door de aard van het werk de voorkeur wordt gegeven aan een aannemer, die als een general-contractor optreedt. In dat geval ontstaat een organisatie als in figuur 3 getekend. Het is duidelijk, dat frustraties kunnen optreden indien de ontwikkeling op de hier geschetste wijze optreedt. Teneinde dit te voorkomen moet van meet af aan dit probleem worden onder kend. Indien bij de start nog geen beslissing kan worden genomen moet de weg vrijblijven voor een optimale organisatievorm in een later stadium. Een daartoe strekkende clausule in een kontrakt geeft aan de betrokkene voldoende informatie en de mogelijkheid daar al dan niet mede in te stemmen.

1.5. Beloningen.

Dit aspekt van de kontraktinhoud kan weliswaar op konkretere wijze worden behandeld, dan de vorige aspekten, doch het is ook hier moeilijk een volledig beeld te geven van de mogelijkheden, welke zich kunnen voordoen. Indien de beloningen worden besproken aan de hand van de onder 1.1. genoemde instanties, die in hoofdzaak in het bouwproces optreden, geldt het hiernavolgende:

a. De architekt.

De gebruikelijke beloning aan de architekt bestaat uit:

— een honorarium gerelateerd aan de bouwsom
— een vergoeding voor de door de architekt gemaakte werktekeningen
— bijzondere vergoedingen en/of verhogingen van het honorarium.

Voor de vaststelling van de beloning van de architekt kan gebruik worden gemaakt van de „Algemene regelen voor de honorering van de architekt en de verdere rechtsverhouding tussen opdrachtgever en architekt (AR 1964)". Hierin wordt in 49 artikelen uitvoerig de verhouding tussen opdrachtgever en architekt geregeld. Alvorens over te gaan tot het verstrekken van een opdracht, dient de opdrachtgever deze regelen te bestuderen. Enkele onderwerpen zijn:

— onderverdeling van de werkzaamheden van de architekt, de omschrijving daarvan en het aandeel van elk der werkzaamheden in het totaal te berekenen honorarium
— tabellen met percentages van de bouwsom voor de honorering van de architekt voor normaal, eenvoudige en gekompliceerde bouwwerken
— omschrijving van de tot de bouwsom behorende bestanddelen
— de verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden van de architekt.

Uit deze summiere opsomming blijkt reeds, dat niet volstaan kan worden met voor de beloning van de architekt te verwijzen naar de AR 1964. Er zijn diverse aspekten, welke in gezamenlijk overleg moeten worden vastgesteld, daar anders in een te laat stadium blijkt, dat de interpretatie van opdrachtgever verschilt met die van de architekt.

b. De tuinarchitekt.

Voor het verkrijgen van inzichten in de beloning van de tuinarchitekt wordt verwezen naar de „Algemene regelen voor de honorering van de tuinarchitekten en de rechtsverhouding tussen opdrachtgever en tuinarchitekt" (ARTA 1960). Analoog als in de AR worden hier de beloning, de definities, de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid van de tuinarchitekt in 39 artikelen geregeld. Hetgeen bij de AR werd besproken is ook hier van kracht.

c. De adviseur.

Een grote groep van adviseurs maakt gebruik van de „Regeling van de verhouding tussen opdrachtgever en adviserend ingenieur (R.V.O.I. 1966)". Deze wordt uitgegeven door de Hoofdafdeling voor Algemene Belangen van Ingenieurs van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs te 's-Gravenhage. Deze regeling geeft in 59 artikelen de richtlijnen voor de verhouding tussen opdrachtgever en adviseur en is bruikbaar voor de sektoren bouw- en waterbouwkunde, technische installaties, scheepsbouwkunde, bouwfysika en trillingstechniek. De inhoud is overeenkomstig de naamgeving van de regeling en de beloning van de adviseur is er een, zij het belangrijk, onderdeel van. Gezien het belang van „enige wenken voor de verlening en aanvaarding van opdrachten", zoals deze voorin in de R.V.O.I. 1966 worden genoemd, worden deze hier vermeld:

„Het is gewenst, dat partijen reeds bij het tot stand komen van een opdracht tot overeenstemming komen omtrent o.a.:

— de omvang van de opdracht en het al dan niet medewerken aan het opstellen en het uitwerken van een programma van eisen;
— wat onder „het werk" wordt verstaan en de klasse(n) waartoe het werk wordt gerekend;
— afwijkingen van de R.V.O.I. 1966, indien deze niet onverkort van toepassing zal zijn;
— de keuze tussen honorering op percentagebasis dan wel op tijdbasis, c.q. volgens het „all-in" tarief;
— een eventuele limitering van de bouwsom, koopsom of aanlegkosten;
— de honorering van variant ontwerpen."

Daar ook hier voor details wordt verwezen naar de R.V.O.I. 1966 volgen alleen enkele onderwerpen, welke van groot belang zijn en in de regeling nader zijn omschreven.

— De beloning van de adviseur bestaat uit een honorarium en een vergoeding van de kosten voor verschillende werkzaamheden.
  Het honorarium kan zijn op een basis van een percentage van de bouwsom òf op basis van de bestede tijd, òf op basis van een bijzonder tarief. Summier en weliswaar te eenvoudig gesteld betekent dit, dat de adviserend ingenieur alleen zijn eigen inbreng uit het honorarium moet bekostigen; de gemaakte kosten en de door zijn medewerkers bestede tijd kan hij deklareren op kostprijsbasis. Dit laatste dan alleen voor zover het niet zijn vervanging betreft. Het honorarium dient dus voor dekking van de beloning van de adviseur zelf en voor de winst van het bureau.

— Aan het begin van ieder jaar worden de eventuele wijzigingen van de honorariumregeling opgenomen in het tijdschrift „De Ingenieur".
— De omschrijving van de werkzaamheden en van de bouwsom.
— De aansprakelijkheid van de adviseur.
— De regeling van geschillen.

Tenslotte wordt erop gewezen, dat een honorering op basis van de R.V.O.I. 1966 alleen verantwoord is, indien de adviseur deskundig is op zijn vakgebied. Indien voor eenvoudig werk gebruik wordt gemaakt van de diensten van een adviseur met beperkte deskundigheid, zal de beloning overeenkomstig kunnen zijn. In een dergelijk geval kan een regeling worden getroffen „tegen de achtergrond van de R.V.O.I. 1966".

d. De aannemers en installateurs.

Voor de uitvoerenden in het bouwproces geldt meestal een aanneemsom gebaseerd op lonen, materialen, leveranties, onderaannemingen, uitvoeringskosten, algemene kosten, winst, risiko en B.T.W. Problemen, welke zich voordoen bij enkele facetten van deze aanneemsom, zijn b.v. verrekening van meer- en minderwerk, verrekening van stelposten etc.

Anders is het gesteld met de bijzondere beloningen en/of regelingen welke zich voordoen bij bijzondere kontraktvormen. Bij de bespreking hiervan onder 2 wordt hierop nader ingegaan.

2. Voorbeelden van kontraktvormen.

Teneinde de algemene beschrijving, zoals deze hiervoor is gegeven te illustreren, worden enkele kontraktvormen behandeld, welke òf gangbaar zijn òf in speciale gevallen worden verlangd. Het is beslist geen opsomming van alle mogelijkheden, doch geeft een beeld waardoor de methodische aanpak duidelijk wordt en hier niet genoemde kontraktvormen wellicht analoog zijn op te bouwen.

2.1. Oude stijlwerken.

Onder de kontrakten „oude stijl" worden de gevallen gerekend, waarbij de opdrachtgever de totale leiding van het bouw- en voorbereidingsproces aan een architekt delegeert en het merendeel van de taken door of via de architekt laat uitvoeren. De aanduiding „oude stijl" is geenszins denigrerend bedoeld, want op deze wijze zijn en worden veel projekten op gunstige wijze gerealiseerd. De ontwikkelingen in de tweede helft van deze eeuw hebben er echter toe geleid, dat er een behoefte ontstond aan alternatieve vormen. Dit is veroorzaakt door het komplekser worden van de bouwwerken, door het ingewikkelder bouwproces, de nieuwe technieken en specialismen, de sterke toename in bekwaamheid van de uitvoerende bedrijven en de verschijning van de bouwmanagers. Toch is het werken volgens de „oude stijl" nog steeds een

veel voorkomend verschijnsel. Hieraan wordt aandacht gegeven, opdat daaruit kan blijken, wanneer deze vorm wel en niet moet worden gekozen.

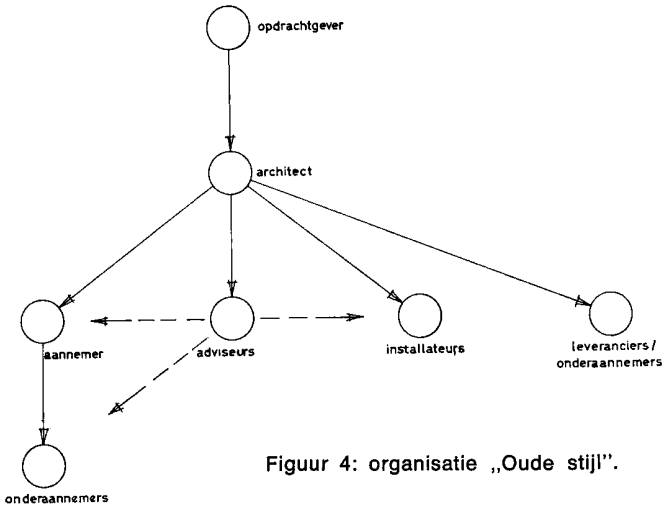
Kenmerkend voor deze vorm is:

a. De architekt draagt zorg voor de uitvoering van de meeste van de in 1.1. onder a t/m z genoemde taken. Indien hij de taken niet zelf uitvoert zal hij als tussenpersoon voor de opdrachtgever optreden.
b. Hij is verantwoordelijk voor goede ontwerpen, voor juiste stichtingskosten en bewaken van deze stichtingskosten en voor het optimale verloop van de voortgang bij voorbereidingen en uitvoeringen.

Bij deze kontraktvorm dient het architektenbureau voldoende all-round te zijn voor het betreffende projekt. Bij de keuze dient de kleine omvang van een projekt niet als norm, want elk projekt heeft in wezen alle aspekten van een groot projekt in zich. De op bladzijde 6 genoemde taken a t/m z kunnen als hulpmiddel dienen bij de keuze van de architekt. Eerst wordt nagegaan welke taken moeten worden uitgevoerd en vervolgens wordt de architekt getoetst. De groep architekten, waaruit gekozen kan worden, wordt snel kleiner, indien de te stellen eisen in aantal en zwaarte toenemen. Het gewenste scheppend vermogen speelt een grote rol bij de architektenkeus, gelet echter op alle andere taken is er reden om kritisch te zijn bij de keuze van de kontraktuele verhoudingen.

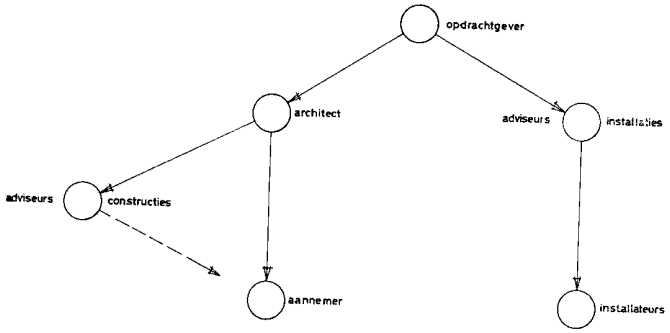
De aspirant-opdrachtgever zonder ervaring en relaties in bouwzaken dient te voorkomen, dat hij op emotionele basis bindingen in een willekeurige vorm aangaat. Architekt, adviseur en aannemer hebben allen belang bij een opdracht, waarbij zij relatief een grote machtspositie in de organisatie krijgen en zij zullen hun adviezen aan de aspirant-opdrachtgever hierop afstemmen. Een brede verkenning is daarom noodzaak en kiest de opdrachtgever daarna tenslotte welbewust de „oude stijl", dan beseft hij dat hierbij de architekt als zijn vertrouwensman zal optreden en dat deze vorm gekozen is uit velerlei mogelijkheden.

De organisatie ziet er dan uit als in figuur 4 getekend.



Figuur 4: organisatie „Oude stijl".

Hier is sprake van een eenhoofdige bouwdirektie. Voor projekten van ingewikkelde aard zal weinig in deze organisatievorm worden gewerkt. Naast beheersing van alle taken zal de architekt bovendien voldoende bouwmanagement moeten hebben om met sukses zo een projekt te beheersen. Daarom wordt in veel gevallen met een meerhoofdige bouwdirektie gewerkt, waarbij voorkomen wordt, dat de architekt verantwoordelijk is voor taken, die hij niet volledig beheerst. Onafhankelijke adviseurs worden dan naast de architekt in de bouwdirektie opgenomen. In een eenvoudige vorm ontstaat dan de in figuur 5 getekende organisatievorm.



Figuur 5: bouwdirektieteam.

Indien er meerdere „kapiteins" worden aangesteld beginnen tevens de moeilijkheden bij de verdeling van taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden en bij het vaststellen van de organisatiestruktuur. Zo geeft de in figuur 5 getekende organisatie aanleiding voor de in figuur 5 getekende organisatie aanleiding tot

1e. In de voorbereidende-, de ontwerp-, de detailleerings- en uitvoerende werkzaamheden is er nooit sprake van een op zichzelfstaande installatie en een op zichzelfstaand bouwwerk, maar van elkaar rakende en in elkaar grijpende zaken. De werkzaamheden van architekt en adviseurs moeten worden gekoördineerd en volgens een goede planning verlopen. Ook bij de feitelijke uitvoering is organisatie en koördinatie noodzakelijk. De opdrachtgever moet in deze situatie voorzien en organisatie en koördinatie ter hand nemen of een derde hiermede belasten.

2e. Analoog kan het probleem van de bewaking van de stichtingskosten worden gezien. Alleen de opdrachtgever zelf kan nu de beslissing nemen of het totale budget moet worden verhoogd, of dat de oplossing moet worden gezocht in verhoging van het ene budget ten kosten van andere(n) budget(ten). Indien architekt en adviseurs het hierover eens kunnen worden is dat verheugend, maar er komen situaties, dat de belangen van beiden (voor een goed ontwerp) aan de opdracht gever zullen worden voorgelegd.

3e. De konstrukteur werkt hier in opdracht van de architekt. Op de meeste projekten is de opzichter van de architekt belast met toezicht op de uitvoering, dus ook van het konstruktiedeel. In de praktijk is deze kontrole op konstruktieve werken meestal matig te noemen en is de kontrole vooral van passieve aard. Dit vindt zijn oorzaak in een meer bouwkundige dan konstruktieve kennis en interesse van de opzichters. Daarom moet dit onderdeel in de organisatie kritisch worden bekeken en zonodig een andere struktuur worden gekozen.

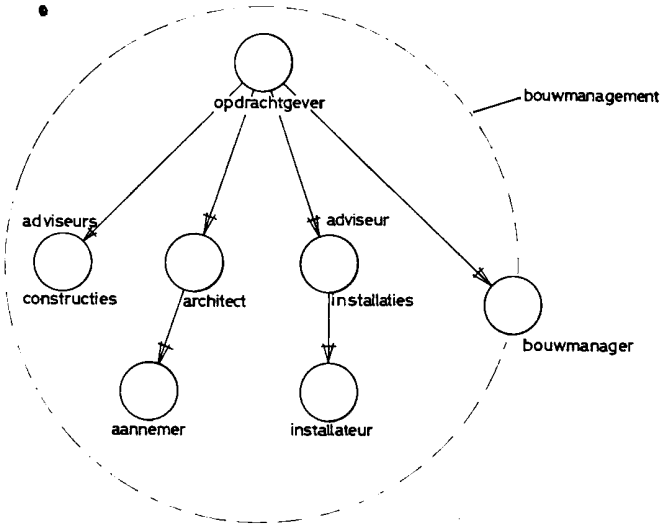
Bij een aanduiden van oplossingen voor deze problemen wordt opgemerkt, dat nog steeds sprake is van een bouwdirektie d.w.z. van een duidelijke scheiding van ontwerpende en uitvoerende instanties. De problemen moeten dan worden opgelost binnen de organisatie van het bouwdirektieteam; het leggen van verantwoordelijkheden hiervoor bij een uitvoerende instantie komt bij bespreking van „bouwteam", „garanties" en „turn-key" eerst aan de orde.

Door de architekt te belasten met de verantwoordelijkheid voor de onder 1e t/m 3e genoemde aspekten, ontstaat er min of meer weer een eenhoofdige direktie en hebben wij in een cirkel rondgedraaid. Daarom dient de opdrachtgever zelf een rol te spelen. Voor de opdrachtgever, die een bouwmanager ter beschikking heeft, is er geen probleem. In andere gevallen zal een onafhankelijke adviseur moeten worden ingeschakeld. De volgende werkzaamheden moeten door de bouwmanager worden beheerst en behandeld:

— de begeleiding bij het opstellen van het programma van eisen
— het maken van begrotingen
— het toetsen van ontwerpen en detailleringen
— het samenstellen van de stichtingskosten
— het verzorgen van planning, koördinatie en voortgangskontrole
— het verzorgen van de organisatie van de uitvoering
— het uitoefenen van de kostenbewaking.

Indien een van de medewerkende instanties een dergelijke bouwmanager ter beschikking heeft, kan deze alleen optreden als onafhankelijk zelfstandig persoon en dient hiervoor een afzonderlijke beloning te worden gegeven. De bouwmanager dient de motor te zijn voor zinvolle koördinatiebesprekingen voor voorbereiding en uitvoering en kan daarom het beste als voorzitter hierbij optreden. In het kort samengevat is zijn taak het opstellen van de spelregels voor het integreren van alle deelprocessen tot een optimaal bouwproces, het bewaken van de naleving van deze spelregels en het signaleren indien dit nodig is en het verzorgen van zinvolle informatie ten behoeve van het nemen van beslissingen.

De „oude stijl" vorm kan op deze wijze met een meerhoofdige direktie werken. De organisatie van het bovengenoemde is in figuur 6 getekend voor een eenvoudig geval.



Figuur 6: organisatie met bouwmanager.

Het streven naar een optimaal verloop van het bouwproces heeft ook geleid tot het inschakelen tijdens de voorbereidingen van een of meer uitvoerende instanties. Spraken wij hiervoor van een bouwdirektieteam, in het laatstgenoemde geval is er sprake van een bouwteam. Bij bespreking van het bouwteam laten wij in het midden of er ook een onafhankelijk bouwmanager is ingeschakeld, daar dit in wezen alleen betekent, dat het bouwteam één partner meer of minder telt, maar één bouwteam blijft.

2.2. Bouwteamwerken.

Het totale bouwproces kan in vijf groepen van taken worden verdeeld.

1. initiatief en onderzoek
2. ontwerp
3. uitvoering
4. kontrole
5. organisatie.

Bouwprojekten met tengevolge van omvang en aard grote komplekse problemen, kunnen alleen goed worden voorbereid en uitgevoerd, indien de leiding in handen is van een groep, die deze vijf hoofdaspekten beheerst. De specifieke kennis van de uitvoering en de daarmede samenhangende organisatie- en kostentechnieken zijn vaak niet aanwezig binnen de bouwdirektie. Dit leidt er soms toe, dat aannemers en installateurs worden opgenomen in een overleg- en werkteam, dat meestal onder de naam „bouwteam" opereert.
In andere gevallen is de reden, dat een bouwteam wordt gevormd, het feit dat men de uitvoering snel wil laten starten. Bij een bouwteamwerk kan de uitvoering al aanvangen tijdens de ontwerpfase, terwijl

in andere gevallen eerst gestart kan worden, nadat hierin diverse onderdelen zijn afgerond. Het doel van het bouwteam is dan ook door samenwerking te komen tot een goed bouwplan en een optimale realisatie van het projekt. Voor een beschouwing van het hoe en waarom van een bouwteam verwijzen wij naar een beschouwing hierover in het tijdschrift „De Ingenieur" (nr. 47 van 22 november 1968: „Doelmatig bouwen. Spelregels voor een bouwteam").

Enkele opmerkingen zijn hier wel van belang in verband met vorm en inhoud van de kontrakten bij werken in bouwteamverband. Er bestaat een grote misvatting over het begrip bouwteamwerken. Veel bouwteams zijn, indien zij op de keper worden beschouwd, terug te voeren tot de normale direktiewerken, zoals hiervoor genoemd, waarbij de uitvoerende partij echter vrijblijvende adviezen mag geven. Vrijblijvend voor de bouwdirektie! Er is dan wel inspraak en in een gunstiger geval ook nog de mogelijkheid tot medepraten, maar medebeslissen blijft voor de uitvoerende ondernemers taboe. In die situatie blijven de prijsvorming en de organisatiestruktuur gebaseerd op het principe van de scheiding tussen bouwdirekties en uitvoering. In wezen dan ook het „oude stijl" principe met partijen in plaats van partners. In bepaalde gevallen zal dit geenszins bezwaarlijk zijn, alleen dient men dan te beseffen, dat er geen sprake is van een bouwteam. De opdrachtgever neemt wel de formele (en morele) verplichting de betreffende ondernemingen alleen uit te nodigen voor de besteding. Hier is dan geen noodzaak voor opname van spelregels in de kontrakten, behoudens een formulering van de voorwaarden, waaraan moet worden voldaan, opdat de ondernemer de opdracht zal ontvangen. Hoe voor dit laatste regelende voorwaarden kunnen worden opgesteld wordt op bladzijde 20 vermeld.

Bij bouwteamwerken worden voorbereiding en uitvoering van het projekt gezamenlijk tot stand gebracht door opdrachtgever, ontwerper, adviseurs en bedrijven. Alle betrokkenen gaan hiertoe een bouwteamovereenkomst aan, waarin de taken, de bevoegdheden, de verantwoordelijkheden, de organisatie en de beloningen zijn geregeld. Deze overeenkomst bestaat uit twee delen: een algemeen gedeelte, dat voor alle betrokkenen geldt en een gedeelte, dat is afgestemd op de betreffende partner. De opdrachtgever gaat op deze wijze met alle partners overeenkomsten aan, die het algemene gedeelte daarin bevorderen, dat geen misverstanden, doublures en hiaten ontstaan. Op bijlage 1 is een uitgewerkt voorbeeld van een bouwteamovereenkomst weergegeven. Het volgende wordt hierbij nog toegelicht:

Taken:

Welke taken moeten worden verricht? (Zie checklist a t/m z). Deze taken moeten over de partners worden verdeeld. Alle partners moeten voldoen aan de voorwaarden, dat zij over een voldoende niveau beschikken om enig inzicht in de taken van elkaar te hebben. Aan de voorwaarden van wederzijds begrip moet immers worden voldaan en daarom is de keuze van de partners belangrijk.

Bevoegdheden:

Bij goed funktioneren van het bouwteam leidt medeweten en medepraten tot medebeslissen. De beslissingen zullen, indien enigszins mogelijk, eendrachtig moeten worden genomen. De konsekwenties van beslissingen worden door medepraten en medeweten duidelijk en kunnen door het team al dan niet worden aanvaard. Bij aanvaarding van de konsekwenties kan de beslissing met overeenstemming worden genomen.

Verantwoordelijkheid:

Elke partner is verantwoordelijk voor naleving van zijn overeenkomst en in het bijzonder voor de door hem of haar te verrichten taken. Door de bij de beslissingen vastgelegde konsekwenties worden de verantwoordelijkheden telkens afgebakend en daardoor bewaakt. Dit betekent, dat geen van de partners lichtvaardig mag denken over zijn bouwteam-aandeel. Immers bij akkoord gaan bij een beslissing zonder de konsekwentie te hebben genoemd, blijft de volle verantwoordelijkheid aanwezig en kan men aansprakelijk worden gesteld voor deze gevolgen. Hoe liggen echter in de praktijk de problemen, want in de historische groei zijn grote verschillen ontstaan in de verdeling van de verantwoordelijkheden tussen enerzijds de risikodragende ondernemingen en anderzijds de dienstverlenende bureaux. Enkele praktijkgevallen spreken beter dan een akademische beschouwing hierover:

— In het uitvoeringsbudget zijn voor de aannemer de kosten van een bouwkraan opgenomen. Bij de beslissing grotere bouwpanelen toe te passen onderkent noch de aannemer noch een ander de konsekwentie dat hiervoor een grotere, dus duurdere, kraan benodigd is. Moet de aannemer nu de extra kosten dragen, omdat het budget niet meer kan worden verhoogd en deze konsekwentie pas blijkt na de definitieve vaststelling van dat budget?

— De architekt gaat akkoord met de planning voor de bouwkundige werktekeningen. Terwijl de uitvoering in volle gang is blijkt, dat hij niet kan voldoen aan deze planning en de oorzaak vormt voor vertragingen. De stichtingskosten zullen daardoor stijgen. Worden bij vroegtijdige signalering van dit dreigende euvel van tevoren vastgelegde maatregelen genomen? Indien deze maatregelen kosten vergen worden deze dan door de architekt betaald?

— De adviseur voor de installaties ging akkoord met de afmetingen voor de technische ruimten. Bij afronden van de detaillering van de installatie blij-

ken de ruimten te klein (of te groot!) te zijn. De verantwoordelijkheid is duidelijk, doch hoe is de aansprakelijkheid in de praktijk?

De problemen kunnen makkelijker worden opgeroepen dan dat oplossingen worden aangegeven. Het belangrijkste advies is, dat bouwteamwerken met een snelle start van de uitvoering alleen moeten worden aangegaan indien er geen twijfel bestaat over de kunde en kapaciteiten van de partners. In andere gevallen kan de uitvoering, die de grootste investeringen vraagt, alleen starten, nadat er voldoende voorsprong met de voorbereidende werkzaamheden is verkregen.

Organisatie:

Leiding moet er altijd zijn, ook en vooral in een bouwteam. In een bouwteam is alleen de leiding door of namens de opdrachtgever acceptabel. De leiding komt praktisch tot uiting in alle teambijeenkomsten en in het bijzonder in de besluitvorming, indien deze niet eensgezind tot stand komt.

Daarnaast zijn er de kontrolerende werkzaamheden (kosten, voortgang, hoeveelheid en kwaliteit) die bij een bouwteamwerk op andere dan de traditionele wijze moeten worden verzorgd. Kontrole door de opdrachtgever zal geen problemen geven. Het is echter in strijd met de samenwerkingsprincipes van het bouwteam, indien de partners elkaar moeten kontroleren. Daarom of integraal in handen van de opdrachtgever, of alleen bestuurlijk, opdat de opdrachtgever het laatste woord kan hebben, indien dit noodzakelijk is. In het laatste geval dienen b.v. toezichthoudende funktionarissen in opdracht van het bouwteam te werken.

Beloningen:

Voor ontwerpers en adviseurs kunnen de beloningen worden vastgesteld aan de hand van daarvoor geldende regelingen (AR, R.V.O.I. etc.) en worden overeengekomen als aanneemsom of op basis van bestede tijd. Er wordt op gewezen, dat b.v. de AR een verhogende faktor voor berekening van het honorarium bij bouwteamwerken kent. Voor deze partners is er voldoende geschiedenis voor het regelen van de beloning in een vroeg stadium en zal altijd een overeenkomst kunnen worden gemaakt.

Voor de uitvoerende ondernemingen is er geen gemeenschappelijke regeling, waarop kan worden teruggevallen. Steeds blijft het uitgangspunt, dat met de werkzaamheden van het bouwteam in een vroeg stadium van de voorbereidingen wordt gestart. Er zijn dan nog geen gegevens voor het maken van offertes. Wel kunnen de randvoorwaarden, waaraan de offertes zullen moeten voldoen scherp worden vastgelegd. Daartoe wordt voor de in een later stadium door de aannemer te begroten prijs het volgende bijvoorbeeld vastgelegd:

Lonen : Het uurloon wordt per datum vastgesteld en gekoppeld aan de „Risikoregeling Utiliteitsbouw 1969". Voor de meest voorkomende bewerkingen worden de benodigde man-uren per eenheid vastgesteld.

Materialen : Eenheidsprijzen worden analoog aan de lonen vastgelegd.

Leveranties : Op basis van een ingediende lijst en/of over te leggen aanbiedingen kunnen leveranties worden berekend.

Onderaannemingen: Overeenkomstig de leveranties.

Uitvoeringskosten : Een lijst met huurprijzen voor materiaal en kosten per tijdseenheid voor personeel vormen een basis voor de te maken begroting. Indien het bouwplan met de voortgang van de voorbereidingen zich duidelijker aftekent, zal aan de hand van deze lijst een prijsopbouw mogelijk zijn. De inzet van bouwleiding en materieel zal weliswaar door de aannemer worden voorgesteld, maar inspraak van de andere teamleden kan worden geëffektueerd, terwijl de prijsopbouw duidelijk blijft.

Algemene kosten :)
Risiko :)
Winst :)
Belastingen :)

Deze onderdelen zijn door middel van een percentage op de voorgaande onderdelen vast te leggen.

Hoe uitvoeriger de onderneming over deze onderdelen de opdrachtgever informeert, des te groter is de kans op snelle overeenstemming bij de prijsvorming. Problemen kunnen ontstaan bij de specifikatie van de algemene kosten, n.l. welke kosten worden hierin gedekt en bij onvolledige kwaliteitsomschrijvingen van de materialen, de leveranties en de onderaannemingen. Tenslotte resulteert, indien deze problemen vooraf reeds zijn opgelost, alleen het uittrekken van de hoeveelheden, het invullen van de vastgelegde bedragen en het totaliseren van de kosten.

Een bouwteamwerk is voor een goede onderneming aantrekkelijk voor de kontinuïteit en zekerheid. Samenwerking van ontwerpers, adviseurs en ondernemingen kan goede resultaten voortbrengen. Er zijn echter juist in de bouwteamorganisaties veel teleurstellingen ondervonden. Zou dit niet voor een belangrijk deel te wijten zijn aan de onvolledige kontraktuele afspraken bij de start?

2.3. Garantiewerken.

Elke opdrachtgever zal gaarne het sukses van drie hoofdaspekten gegarandeerd zien, te weten:

1e. Het planmatig verlopen van de voortgang in voorbereiding en uitvoering (tijd);
2e. Het voldoen van het gebouw aan de te stellen materiële- en funktionele eisen (kwaliteit);
3e. Het blijven binnen de begrote en vastgestelde stichtingskosten (kosten).

De garantie heeft alleen waarde indien de garantieverstrekker een kapitaalkrachtige en integere onderneming is die primair de opgenomen verplichtingen met sukses zal volbrengen, maar, die in geval van falen daarin, de konsekwenties kan aanvaarden.

Dit betekent, dat voor de opdrachtgever daardoor ontstane verliezen en/of extra kosten door de garantieverstrekker kunnen worden vergoed.

Bij elke vorm van garantie moet nauwkeurig worden aangegeven waar de garantie begint en waar zij eindigt. Voor ieder geval zal het moeilijk zijn de garantievoorwaarden vast te stellen. Om dit te illustreren wordt hier een voorbeeld uitgewerkt voor een garantie, door de aannemer te geven, voor een tijdige oplevering van het werk, omdat veel opdrachtgevers hierbij belang hebben. In dat geval zal in de opdrachtformulering, of in de bouwteamovereenkomst een omschrijving van de wederzijdse garantievoorwaarden moeten worden opgenomen.

De voorwaarden, welke de garantieverstrekker, in dit geval dan de aannemer, zal stellen zijn:

— Door of namens de aannemer zal een koördinatieplan worden opgesteld voor vezekering van de voortgang van alle werkzaamheden.
— De aannemer zal aan de hand van dit plan zorgdragen voor de noodzakelijke planningen voor voorbereidende en uitvoerende werkzaamheden en daarbij de voortgangskontrole uitvoeren.
— Nadat alle betrokkenen akkoord zijn gegaan met het koördinatieplan en de bijbehorende planningen, wordt hieruit de opleveringsdatum ontleend. Koördinatieplan en planningen zijn vervolgens voor een ieder bindend.
— De aannemer zal medebeslissen in de keuze van andere uitvoerende ondernemingen en voor de betreffende opdrachten de uitvoeringsvoorwaarden en de procedure bij in gebreke blijven formuleren.
— De garantie geldt volledig voor de taken die door de aannemer worden verricht. Voor door derden te verrichten taken is de aannemer alleen verantwoordelijk voor het vroegtijdig signaleren van een dreigend falen en het vroegtijdig noemen van de dan te nemen maatregelen.

De opdrachtgever zal nauwkeurig opnemen, welke maatregelen de aannemer ten uitvoer zal moeten brengen, indien de voortgang niet overeenkomt met de planning en de voorwaarden bij een niet halen van de geplande en overeengekomen opleveringsdatum b.v.:

— Extra maatregelen bij onwerkbaar weer (boven de reeds overeengekomen maatregel) zonder vergoeding van kosten.
— Overwerk zonder vergoeding van extra kosten.
— Vergoeding aan de opdrachtgever van extra kosten voor bouwfinanciering en voor tengevolge van de verlate oplevering te nemen maatregelen door de opdrachtgever.

Het is duidelijk, dat de garantie omvangrijker wordt naarmate de aannemer met meer taken wordt belast. Bijvoorbeeld is het wenselijk, alle uitvoeringswerkzaamheden via de opdracht van de aannemer te laten lopen en ook het maken van werktekeningen hierin zoveel mogelijk onder te brengen. Voor de garantie zal de opdrachtgever extra moeten betalen, omdat de aannemer meer werkzaamheden verricht dan normaliter het geval is en omdat de opdracht meer konsekwenties kan hebben. Deze vergoeding wordt dan gevormd door:

1e. Een bedrag voor de extra begeleidingskosten van het projekt in verband met de te verrichten koördinatietaak. Dit betreft personele kosten.
2e. Een bedrag als honorarium voor de know-how die wordt geleverd.
3e. Een bedrag als premie voor het te nemen risiko.

Vaststelling van het onder 1e. genoemde bedrag is op basis van inzicht mogelijk. De bedragen van de onder 2e. en 3e. genoemde aspekten zullen meer vallen in de koopmanschappelijke transaktie. Gezien het gering aantal praktijkgevallen bij deze kontraktvorm ontbreken hiervoor kencijfers.

Omdat wij menen, dat grote ondernemers gaarne in de garantiesfeer opdrachten willen aanvaarden, is dit onderwerp hier besproken. Tenslotte wordt in bijlage 2 een overeenkomst in uitgewerkte vorm gegeven.

2.4. Turn-key.

Bij een volledige garantie door een onderneming voor tijd, kwaliteit en kosten, is er sprake van een z.g. turnkey projekt. Hierbij wordt n.l. tussen opdrachtgever en onderneming overeengekomen, dat op een vastgestelde datum het uitvoerig omschreven projekt voor een vastgestelde prijs zal worden opgeleverd.

Dit betekent, dat een onderneming, die een turn-key projekt kan leveren, moet beschikken over een daarvoor uitgewerkt ontwerp. Voorbeelden van turn-

key projekten zijn: zomerhuizen, woningen, scholen etc., doch ook andere projekten, worden als zodanig uitgevoerd. Theoretisch kan elk projekt, dat niet eenmalig is als b.v. een stadhuis (maar b.v. suikerfabrieken, ziekenhuizen, kantoren etc.) in turn-key worden uitgevoerd. Praktisch zal het moeilijk blijken veel ondernemingen te vinden die dit waar kunnen maken. Bovendien kan niet worden verlangd, dat een onderneming voor alle mogelijke projekten de plannen in portefeuille beschikbaar heeft. Wel is het mogelijk een onderneming de tijd te geven voor het doen van een aanbieding en dan vooraf bepaalde voorwaarden af te bakenen, zoals b.v. op bladzijde 20 bij bespreking van het bouwteam is gedaan.

2.5. Projektontwikkelingsopdrachten.

Indien tijdens of na de initiatief-fase de ontwikkelingswerkzaamheden aanvangen is er sprake van projektontwikkeling. In dit stadium is er nagenoeg niets bekend over het te kreëren projekt en over het al dan niet doorgaan van het te ontwikkelen projekt bestaat geen zekerheid, omdat de gegevens ontbreken om deze beslissing te kunnen nemen. Vooral bij stopzetting door de opdrachtgever van de ontwikkelingswerkzaamheden, doch ook in het geval bij doorgaande ontwikkeling is het een groot gemis indien projektontwikkelaars en opdrachtgevers hun wederzijdse belangen niet hebben vastgelegd in een kontrakt. Misverstanden en ontsporingen leiden tot financiële kwesties tussen de betrokkenen. Voor het onderkennen van de inhoud voor een kontrakt is het zinvol de projektontwikkelingsprocedure vast te stellen door middel van fasering van de werkzaamheden. Elke fase moet zo nauwkeurig mogelijk worden omschreven en genoemd moet worden welke gegevens na afronding van de fase bekend moeten zijn. Bovendien wordt een afspraak gemaakt over de tijdsduur van elke fase en over de konsekwenties in het geval de volgende fase wel of niet zal volgen, met andere woorden, het projekt wel of niet zal worden voortgezet. De fasen moeten het projekt vanaf de start van de voorbereidingen tot en met oplevering behandelen. De reeds meerdere malen genoemde trits „taken-bevoegdheden-verantwoordelijkheden-organisatiebeloningen" kunnen hiervoor stap voor stap worden behandeld. Op deze wijze wordt planmatig gewerkt met tussenstations voor de noodzakelijke belissingen. Van beslissing tot beslissing wordt gewerkt in een sfeer van een afgeperkte zekerheid. Een fase-indeling kan er als volgt uitzien:

1. initiatief en onderzoek
2. programma
3. struktuurontwerp
4. voorlopig ontwerp
5. ontwerp
6. opdracht
7. uitvoering.

Per fase moeten afspraken worden vastgelegd voor de volgende punten:

— Welke instanties nemen deel in de werkzaamheden en in welk organisatorisch verband.
— Welke taken moeten worden verricht en door wie?
— De planning van de werkzaamheden.
— Binnen welke tijd beslissing zal worden genomen voor het al dan niet aanvangen met de volgende fase.
— Welke beloningen gelden voor iedere betrokkene voor zijn aandeel in de werkzaamheden.

3. Algemene voorwaarden.

In het voorgaande is uitsluitend over de hoofdprincipes van het kontrakt gesproken. Met opzet wordt eerst aan het einde aandacht gevraagd voor de „Algmene Voorwaarden".
Het moet niet zo zijn, dat in de Algemene Voorwaarden hier en daar regelingen worden opgenomen die van groot belang zijn voor een goed verloop van het projekt. De hoofdzaken dienen afzonderlijk te worden vermeld, zoals hiervoor werd aangegeven. In elk kontrakt zal daarnaast een aantal voorwaarden van algemene aard moeten worden opgenomen, welke niet blijken uit het voorafgaande. Indien met een bestek wordt gewerkt dan worden daarin de Algemene Voorwaarden vermeld. Indien géén bestek aan het kontrakt wordt toegevoegd, hetgeen b.v. in een bouwteamovereenkomst het geval zal zijn, zullen de Algemene Voorwaarden voor zover noodzakelijk afzondelijk moeten worden genoemd.
De richtlijnen en gegevens zijn daarvoor in de literatuur over bestekken te vinden.

In bijlage III wordt een literatuuropgave verstrekt, waarin ook dit onderwerp is opgenomen.

BIJLAGE I

Inleidende opmerkingen.

Hierna wordt alleen een voorbeeld gegeven van het op bladzijde 17 genoemde algemene gedeelte van van een bouwteamovereenkomst. Het doel van dit voorbeeld is het weergeven van de aspekten, welke uit bouworganisatorische motieven volgen en niet het aangeven van een juridische vorm.

In een afzonderlijke overeenkomst zal met elke betrokkene moeten worden geregeld, welke overige algemene voorwaarden en bepalingen gelden en op welke wijze de beloning is of wordt vastgesteld.

Voorbeeld Bouwteamovereenkomst.

De ondergetekenden:

— — — — — — — — — — — — — — —
— — — — — — — — — — — — — — —
hierna te noemen „de opdrachtgever"
en
— — — — — — — — — — — — — — —
— — — — — — — — — — — — — — —
hierna te noemen „de adviseur"
en
— — — — — — — — — — — — — — —
— — — — — — — — — — — — — — —
hierna te noemen „de aannemer"
en
— — — — — — — — — — — — — — —
— — — — — — — — — — — — — — —
hierna te noemen „de installateur"

in overweging nemende dat

de opdrachtgever de stichting van een kantoorgebouw wil realiseren, waarvan de ontwikkeling, de ontwerpen en de uitvoeringen, alsmede de daarbij vereiste organisatorische werkaamheden in een samenwerkingsverband van opdrachtgever, architekt, adviseur, aannemer en installateur, hierna te noemen „het bouwteam", zullen geschieden;

verklaren te zijn overeengekomen als volgt:

A. TAAKVERDELING.

1. Taak van de opdrachtgever.

1.1. De opdrachtgever verstrekt alle informatie ten behoeve van de te maken funktionele analyse en het programma van eisen.
1.2. Indien over enig punt binnen het bouwteam geen algemene overeenstemming wordt verkregen, zal de opdrachtgever binnen 14 dagen na de betreffende bouwteamvergadering haar beslissing bekend maken.

1.3. De opdrachtgever verricht alle werkzaamheden ten behoeve van het verwerven van het benodigde terrein en verzorgt hiervoor alle daarmede samenhangende bescheiden etc.
1.4. De opdrachtgever draagt zorg voor de inventaris en voor alle los aan te brengen installaties als koelkasten etc. en geeft hiervoor alle informaties aan de andere bouwteamleden op de volgens het koördinatieplan vastgestelde data.

2. Taak van de architekt.

2.1. De architekt ontwerpt het gebouw op basis van het hem te verstrekken programma van eisen.
2.2. De architekt verzorgt alle voor de definitieve prijsvoering ten behoeve van de uitvoering benodigde gegevens, te weten bestektekeningen van plattegronden, doorsneden, gevels, terreinwerken, staten van deuren en kozijnen, principedetails, alsmede een volledige technische omschrijving.
2.3. Indien besloten wordt tot de feitelijke uitvoering van het projekt over te gaan, worden alle bouwkundige werktekeningen door de architekt verzorgd.
2.4. De architekt draagt zorg voor toezicht tijdens de uitvoering en stelt daartoe na overleg en overeenstemming in het bouwteam vakkundig personeel ter beschikking. Het toezicht zal worden uitgevoerd overeenkomstig de in de bijlage 00 gegeven taakomschrijving.

3. Taak van de adviseur.

3.1. In overleg met de opdrachtgever ontwikkelt de adviseur een funktionele analyse van de in het te stichten kantoorgebouw te verrichten werkzaamheden.
3.2. In overleg met de opdrachtgever stelt de adviseur een voorlopig programma van eisen op. Na overleg met het bouwteam draagt hij zorg voor een definitief programma van eisen.
3.3. De adviseur koördineert alle financiële zaken, toetst daartoe onder meer alle door de overige bouwteamleden verstrekte gegevens als begrotingen en informaties en draagt zorg voor het opstellen en bewaken van de gebudgetteerde stichtingskosten.
3.4. De adviseur verzorgt de koördinatie van alle voorbereidende en uitvoerende werkzaamheden met behulp van planningtechnieken, welke resulteren in vakkundig opgestelde relatie- en tijdschema's.
3.5. De adviseur draagt zorg voor ontwerp, sterkte berekeningen en werktekeningen van de konstrukties.

4. Taak van de aannemer.

4.1. Bij de voorbereidende werkzaamheden adviseert de aannemer ten aanzien van de uitvoeringstechnieken.

4.2. Ten behoeve van het opstellen van de stichtingskosten maakt de aannemer tussentijdse begrotingen van het te maken werk en van de door hem daarbij voor te stellen kostenbesparende alternatieve uitvoerings- en toepassingsmogelijkheden.

4.3. Indien de aannemer voldoet aan de afzonderlijke met hem overeengekomen voorwaarden en daardoor opdracht voor het werk ontvangt, betreft dit alle konstruktieve en bouwkundige werkzaamheden.

5. Taak van de installateur.

5.1. De installateur maakt de ontwerpen, de technische omschrijving en alle benodigde tekeningen en berekeningen voor de volgende installaties, op basis van het programma van eisen.
— de centrale verwarming
— de warm- en koudwaterleidingen
— de sanitaire toestellen
— de verlichtingen
— de liften
— de bliksembeveiliging
— de telefoon
— de riolering

5.2. Ten behoeve van het opstellen van de stichtingskosten maakt de installateur tussentijdse begrotingen.

5.3. Indien de installateur voldoet aan de afzonderlijk met hem overeengekomen voorwaarden en daardoor opdracht voor het werk ontvangt, betreft dit alle onder 5.1. genoemde installaties.

B. VERANTWOORDELIJKHEDEN, BEVOEGDHEDEN EN ORGANISATIE.

1. Bevoegdheden en verantwoordelijkheden.

1.1. Elk bouwteamlid is bevoegd kennis te nemen van alle gegevens die voor hem van nut kunnen zijn voor het vervullen van zijn taak.

1.2. Elk bouwteamlid is verantwoordelijk voor het goed uitvoeren van de op zich genomen taken en dient de voorbereidende en/of uitvoerende werkzaamheden te doen verlopen volgens de in het bouwteam geldig verklaarde schema's.

1.3. De opdrachtgever verplicht zich tot het doen van keuzen en het nemen van beslissingen op de data vermeld op de door het bouwteam geldig verklaarde beslissingenlijsten.

1.4. Indien de architekt / de adviseur / de aannemer of de installateur niet voldoet aan de eerder door hem geaccepteerde en voor zijn werk geldende tijdschema's en daardoor de voortgang van andere werkzaamheden vertraagt, kan de opdrachtgever maatregelen nemen die leiden tot vermindering van de taak van die betrokkene. De beloning, vergoeding, aanneemsom of dergelijke zal in dat geval evenredig worden verminderd.

1.5. De opdrachtgever is gerechtigd bij derden prijzen te vragen indien in het bouwteam geen overeenstemming wordt verkregen over de begrotingen van aannemer en/of installateur.

1.6. De opdrachtgever is bevoegd tot het laten bijwonen van de bouwteambijeenkomsten door derden.

2. Organisatie.

2.1. In het bouwteam zullen zitting nemen:
— voor de opdrachtgever : .....
— voor de architekt : .....
— voor de adviseur : .....
— voor de aannemer : .....
— voor de installateur : .....
Indien voor een der instanties een wijziging noodzakelijk is in de vertegenwoordiging in het bouwteam dient een nieuwe vertegenwoordiger of dienen nieuwe vertegenwoordigers te worden voorgedagen met de algemene goedkeuring van het bouwteam.

2.2. Het bouwteam komt periodiek ten kantore van de opdrachtgever bijeen, minimaal eenmaal per 4 weken of vaker indien de leden dit wenselijk achten.

2.3. In het bouwteam worden besluiten genomen met algemene stemmen. Indien geen algemene overeenstemming over een besluit wordt verkregen zal de opdrachtgever beslissen.

2.4. Door de adviseur worden notulen van de bouwteambesprekingen opgesteld, welke in de eerstvolgende bespreking, eventueel na wijziging of aanvulling, worden goedgekeurd.
Het in de goedgekeurde notulen gestelde prevaleert boven andere mondelinge of schriftelijke afspraken en bij hierdoor optredende geschillen kan dit alleen ongedaan worden gemaakt, indien hiertoe een strekkend besluit met algemene stemmen in het bouwteam wordt genomen.

C. BEPALINGEN, VOORWAARDEN EN BELONINGEN.

1. De bepalingen en voorwaarden, welke gelden en de vaststelling van de beloningen en vergoedingen worden vermeld in de door de opdrachtgever met elk der partijen afzonderlijk daartoe gesloten overeenkomst.

2. Partijen verplichten zich om geschillen aan de uitspraak van de bevoegde rechter te onderwerpen.

3. Het in deze overeenkomst gestelde prevaleert boven andere door partijen gesloten overeenkomsten.

BIJLAGE 2.

De ondergetekenden,

— — — — — — — — — — — — — —
— — — — — — — — — — — — — —

hierna te noemen „de opdrachtgever"
en

— — — — — — — — — — — — — —
— — — — — — — — — — — — — —

hierna te noemen „de aannemer",

in overweging nemende

dat aan de aannemer door de opdrachtgever is opgedragen de bouw van een kantoorgebouw overeenkomstig bestek nummer ..... d.d. ..... met bijbehorende tekening en overeenkomstig de opdrachtomschrijving d.d. .....;
dat in overleg tussen opdrachtgever en aannemer de datum voor de eerste oplevering is vastgesteld op 1 maart 1973;

verklaren te zijn overeengekomen als volgt:

1. Garantie voor de oplevering.

1.1. De aannemer garandeert aan de opdrachtgever dat het kantoorgebouw inklusief alle installaties zal worden opgeleverd op 1 maart 1973.

1.2. De aannemer zal aan de gegeven garantie inhoud geven door hiertoe de nader genoemde koördinatiewerkzaamheden te verrichten, welke door de opdrachtgever aan de aannemer worden opgedragen.

1.3. De door de aannemer gegeven garantie geldt volledig voor alle werkzaamheden, welke door de opdrachtgever direkt aan de aannemer zijn opgedragen.

Deze werkzaamheden zijn:

a. Alle bouwkundige werkzaamheden overeenkomstig bestek nummer ..... d.d. .....
b. Alle werkzaamheden ten behoeve van het ontwerpen, berekenen en detailleren van de konstrukties.
c. Ontwerp, detaillering en uitvoeren van de centrale verwarmingsinstallatie.
d. Alle werkzaamheden ten behoeve van de terrein-inrichtingen en tuinaanleg.

1.4. Voor de door derden te verrichten werkzaamheden voor ontwerp en/of uitvoering geldt de garantie binnen de hierna genoemde aansprakelijkheidsvoorwaarden.

2. Koördinatiewerkzaamheden.

2.1. De basis van de hierna genoemde koördinatiewerkzaamheden is het uitvoeringsschema nr. ..... d.d. ....., dat als bijlage bij deze overeenkomst is gevoegd.

2.2. Binnen twee maanden na ondertekening van deze overeenkomst zal de aannemer een koördinatieschema, een beslissingenlijst en leveringsschema's hebben opgesteld.

Hiermede worden respektievelijk bedoeld:

Koördinatieschema:

Uitgaande van het uitvoeringsschema moet de aannemer met behulp van de netwerkmethode een analyse opstellen van alle voorbereidende en fabrieksmatige werkzaamheden, welke aan de uitvoering vooraf moeten gaan. Zo zullen onder meer in de analyse moeten worden opgenomen: konstruktieberekeningen en tekeningen, berekeningen en tekeningen van installaties, ontwerptekeningen en bouwkundige werktekeningen, goedkeuringsprocedures, lever- en fabrikagetijden, beslissingen opdrachtgever en bouwdirektie enz. In het netwerk dient de logische samenhang zichtbaar te worden gemaakt. De aannemer kan de hiervoor benodigde gegevens eisen van opdracht gever, ontwerper en adviseurs. Als deze betrokkenen akkoord gaan met de analyse, dient de aannemer op basis van deze analyse een balkenschema op te stellen.

Beslissingenlijst:

Op basis van uitvoeringsschema en koördinatieschema moet de aannemer een lijst van de door opdrachtgever en andere betrokkenen te nemen beslissingen opstellen. Op de beslissingenlijst dienen data te worden vermeld waarop de beslissingen genomen moeten worden/zijn, alsmede de konsekwenties, als de genoemde data worden/zijn overschreden (b.v. het hakken of boren van sparingen, het wijzigen van de volgorde van uitvoering, het voorlopig reserveren van onderdelen hetgeen kostenverhogend kan werken, het vertragen van de eindoplevering enz.).

Leveringsschema's:

In samenhang met genoemde schema's dient de aannemer leveringsschema's te verstrekken voor alle door hem benodigde tekeningen en onderdelen welke hij niet zelf inkoopt, maar wel moet verwerken.

2.3. Met behulp van de onder 2.2. genoemde schema's en met de door de aannemer of derden te maken aanvullende tijdschema's, zal de aannemer de voortgang van voorbereidende en uitvoerende werkzaamheden bewaken. Hiertoe is de aannemer vertegenwoordigd in de z.g. koördinatiebesprekingen welke minimaal eenmaal per drie weken worden gehouden. De aannemer informeert de opdrachtgever onmiddellijk

indien de voortgang niet volgens de schema's plaatsvindt of indien er aanleiding is te verwachten, dat dit in een later stadium zich zal voordoen.

2.4. Indien de aannemer de opdrachtgever informeert over stagnatie van de voortgang of over een falen dat dit kan of zou kunnen veroorzaken zal de aannemer tevens aangeven welke de konsekwenties zijn en welke passende maatregelen genomen kunnen worden.

2.5. De aannemer draagt er zorg voor, dat alle derden hun werkzaamheden afstemmen op de door het koördinatieschema vastgestelde voorwaarden van de voortgang. Hiertoe worden door aannemer en derden in nauw overleg de werkschema's opgesteld. De aannemer verklaart voldoende inzicht te hebben in de in het bestek genoemde door derden te verrichten werkzaamheden, dat de hier bedoelde afstemming mogelijk kan worden gemaakt.

3. Aansprakelijkheidsvoorwaarden.

3.1. De aannemer is te allen tijde aansprakelijk indien de voortgang van de door hem te verrichten voorbereidende werkzaamheden niet volgens het koördinatieplan verlopen.

3.2. Het z.g. onwerkbare weer zal nimmer een reden zijn tot vermindering van de aansprakelijkheid van de aannemer bij stagnatie van de uitvoerende werkzaamheden ten opzichte van de genoemde tijdschema's.
Met uitzondering van de buiten de verantwoordelijkheid van de aannemer optredende verschijnselen (oorlogsgeweld, oproer etc.) blijft de aannemer ten volle aansprakelijk voor de geprognoseerde voortgang van de hem opgedragen werkzaamheden.

3.3. De aannemer heeft medezeggenschap in de keuze van alle derden die bij voorbereidingen en/of uitvoeringen betrokken worden indien hij kan aantonen, dat de betreffende werkzaamheden van invloed op de voortgang kunnen zijn. Bij de formulering van aanvragen en opdrachten aan derden zal de opdrachtgever rekening houden met de door de aannemer op te stellen tekst voor de omschrijving van uitvoeringsvoorwaarden en voor de omschrijving van de procedure bij in gebreke blijven van de derde.

3.4. Aan alle derden zullen bindend worden opgelegd de voorwaarden die volgen uit de koördinatieschema's.

3.5. De aannemer is verantwoordelijk voor de tijdige signalering van het niet voldoen door derden aan de voortgangseisen en dient aan de opdrachtgever alle informatie te verstrekken voor het nemen van passende maatregelen.

3.6. Indien buiten verantwoordelijkheid van de aannemer de voortgang van de werkzaamheden wordt vertraagd zal duidelijk en vroegtijdig worden vastgesteld met hoeveel dagen de oplevering daardoor zal worden uitgesteld.

4. Bepalingen voor vergoedingen en premie.

4.1. De opdrachtgever zal aan de aannemer de kosten vergoeden, welke de aannemer moet maken voor het uitvoeren van de koördinatiewerkzaamheden. Het totaal aan de aannemer hiervoor te betalen bedrag is vastgesteld op f 150.000,—. Dit bedrag zal worden betaald in zes termijnen, naar rato van de voortgang van het werk.

4.3. Indien de oplevering geschiedt op een tijdstip, plaatsvindt op de gestelde datum of zoveel later als door het onder 3.6. gestelde is bepaald en de aannemer daardoor aan zijn garantieverstrekking heeft voldaan, zal aan hem een premie van f 300.000,— worden verstrekt.

4.3. Indien de oplevering op een tijdstip geschiedt, dat valt na de gestelde datum of volgens 3.6. gekorrigeerde datum, zal de aannemer aan de opdrachtgever vergoeden:

a. De extra kosten tengevolge van de vertraagde oplevering voor de financiering van de stichtingskosten.

b. De door de opdrachtgever aan te tonen extra kosten tengevolge van de vertraagde oplevering uit andere hoofde, waarbij het totaalbedrag van de vergoeding nimmer hoger zal worden vastgesteld dan een bedrag dat volgt uit het aantal kalenderdagen van de vertraging vermenigvuldigd met f 2.500,—.

5. Geschillen.

Partijen verplichten zich om geschillen te onderwerpen aan de uitspraak van de Raad van Arbitrage voor de Bouwbedrijven.