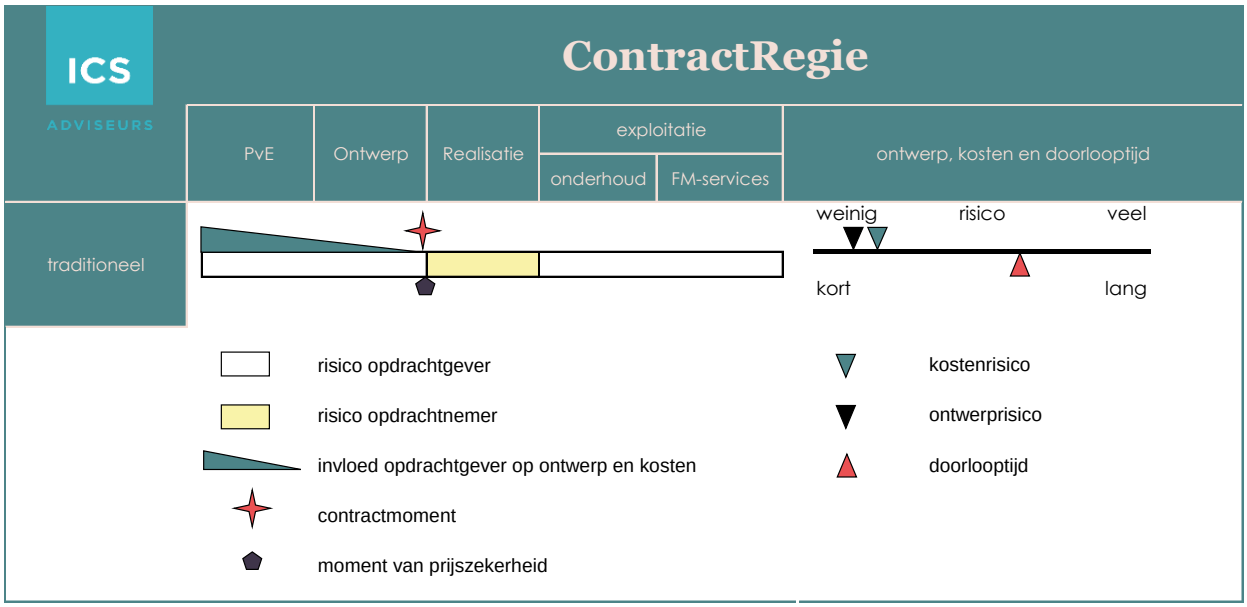
BIJLAGE 2 - contractvormen

Traditioneel model



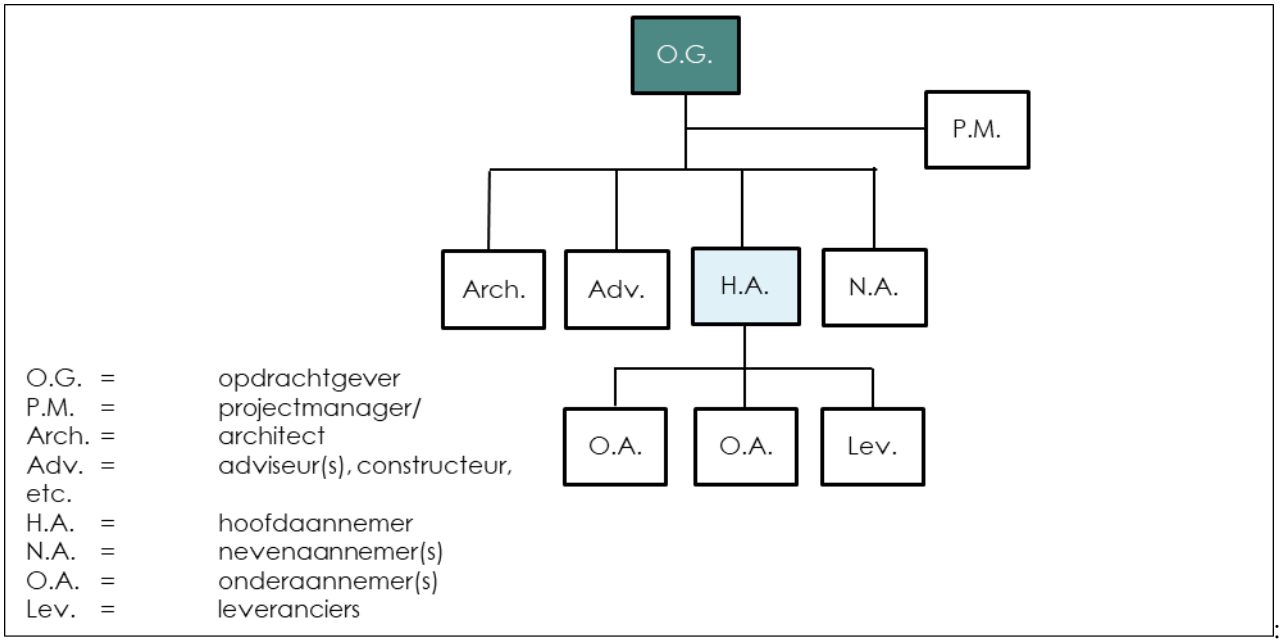
Figuur 1: Traditioneel contractmodel

Toepassing

Het belangrijkste kenmerk van dit contractmodel is de strikte scheiding tussen ontwerp en uitvoering en kent verschillende rechtsverhoudingen tussen de belangrijkste partijen. Zo ontstaat er een contractuele relatie tussen opdrachtgever en ontwerper of adviseur. Een tweede contractuele relatie ontstaat tussen opdrachtgever en bouwer.

Het ontwerp wordt conform de eisen en wensen van de opdrachtgever in fasen uitgewerkt voor de uitvoering. Nadat het ontwerp is goedgekeurd, worden bestek en tekeningen gemaakt. Vervolgens wordt een prijsopgave gevraagd aan een of meer uitvoerende partijen, zoals bouwkundig aannemers en installatiebedrijven. Tijdens de uitvoering is opdrachtgever vertegenwoordigd door een directievoerder en blijven de architect en/of adviseurs betrokken.

De bouwkundig aannemer wordt meestal ook de coördinator van onder meer de installatieaannemers en leveranciers. Een andere mogelijkheid is een hoofdaannemer die ook verantwoordelijk en aansprakelijk is voor de nevenaannemers en die feitelijk in die situatie als onderaannemers fungeren.



Figuur 2: Contractprincipes Traditioneel

Kwaliteit

- De uitvoeringsverantwoordelijkheid ligt bij de hoofdaannemer, maar de controle geschiedt door de directievoerders/toezichthouder bijgestaan door architect/adviseurs.
- Duidelijk herkenbare rolverdeling tussen de contractpartijen en hierdoor duidelijk gescheiden verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden voor de diverse ontwerp- en uitvoeringsdisciplines.
- Opdrachtgever heeft veel invloed op procesverloop en ontwerp.
- Een optimale prijs- kwaliteitsverhouding kan negatief beïnvloed worden, door dat gespecialiseerde uitvoeringskennis niet direct tijdens het ontwerpproces kan worden ingebracht. Een en ander afhankelijk van de complexiteit van het project.

Prijs

- Goede mogelijkheden voor concurrentie omdat alle partijen aanbieden op hetzelfde, uitgewerkte ontwerp. Goede kans tot het bereiken van de laagst mogelijke prijs. Pas na de gunning is er zekerheid over de totale kosten van het bouwproject.
- Door duidelijkheid van de verplichtingen in de diverse fasen zijn de budgetten goed controleerbaar.
- Opdrachtgever gaat verplichtingen aan per fase. Bij lange besluitvormingsprocessen kunnen hierdoor de financiële risico's voor opdrachtgever worden beperkt.
- Verrekening van wijzigingen of meer- en minderwerk gebeurt meestal op basis van gedetailleerde staten van hoeveelheden, vaste eenheidsprijzen en vaste opslagpercentages.

Tijd

- Door een strenge scheiding tussen ontwerp en uitvoering kent dit proces een langere doorlooptijd. Daarnaast zijn de mogelijkheden voor integratie van ontwerp- en uitvoeringskennis beperkt en ontbreekt de mogelijkheid om uitvoeringservaring en deskundigheid tijdig in het ontwerp te brengen.

Risicoprofiel	Mate van geschiktheid		
Integratie van ontwerp en uitvoering			
Mogelijkheid om tussentijdse wijzigingen aan te brengen			
De zekerheid dat "harde" overeengekomen contractuele remedis zijn te effectueren			
Verkorting van doorlooptijd van voorbereiding en uitvoering			
Prijszekerheid in een vroeg stadium			
	Minder		Meer

Figuur 3: Risicoprofiel traditioneel

Voor- en nadelen

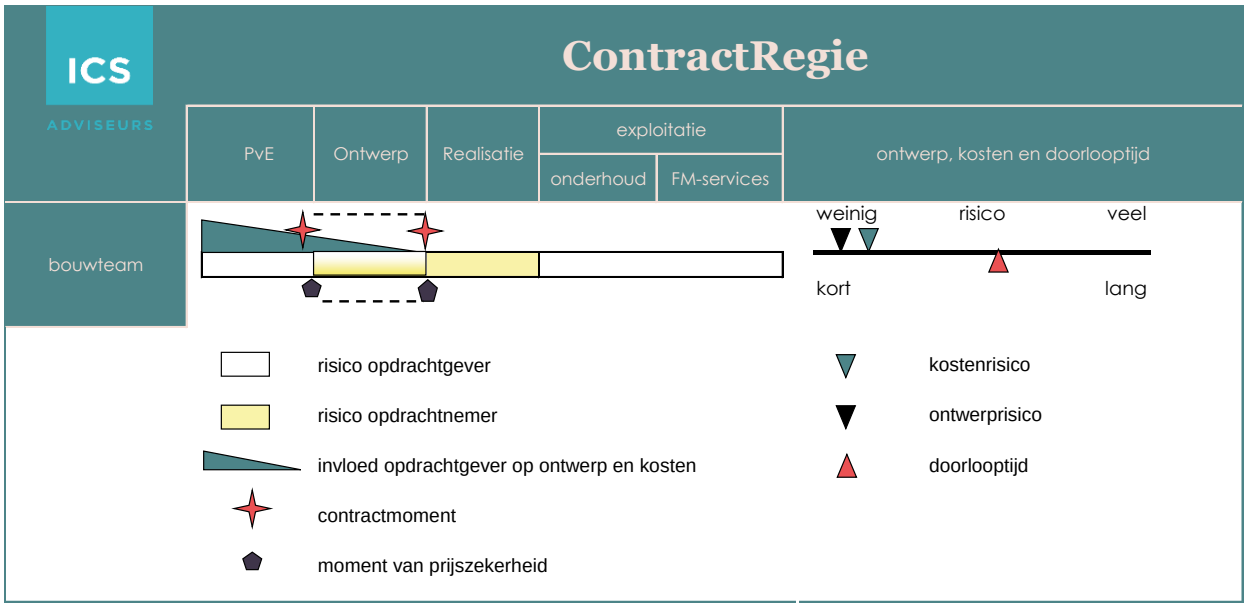
Voordelen:

- Een duidelijk stramien: de opdrachtgever heeft in het ontwerpproces de ontwerpende partij(en) tegenover zich (de architect, adviseurs);
- Een eenvoudig en voor alle bouwparticipanten vertrouwd model: duidelijk gescheiden en kenbare verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden;
- De controlemogelijkheden voor de opdrachtgever.

Nadelen:

- De strikte scheiding van functies heeft een vertragend effect op het bouwproces;
- Pas in de uitvoeringsfase kan van de expertise van de aannemer gebruik worden gemaakt;
- Er is veel kans op meerwerk vanwege mogelijk onvoldoende afstemming van ontwerp en uitvoering.

Bouwteam



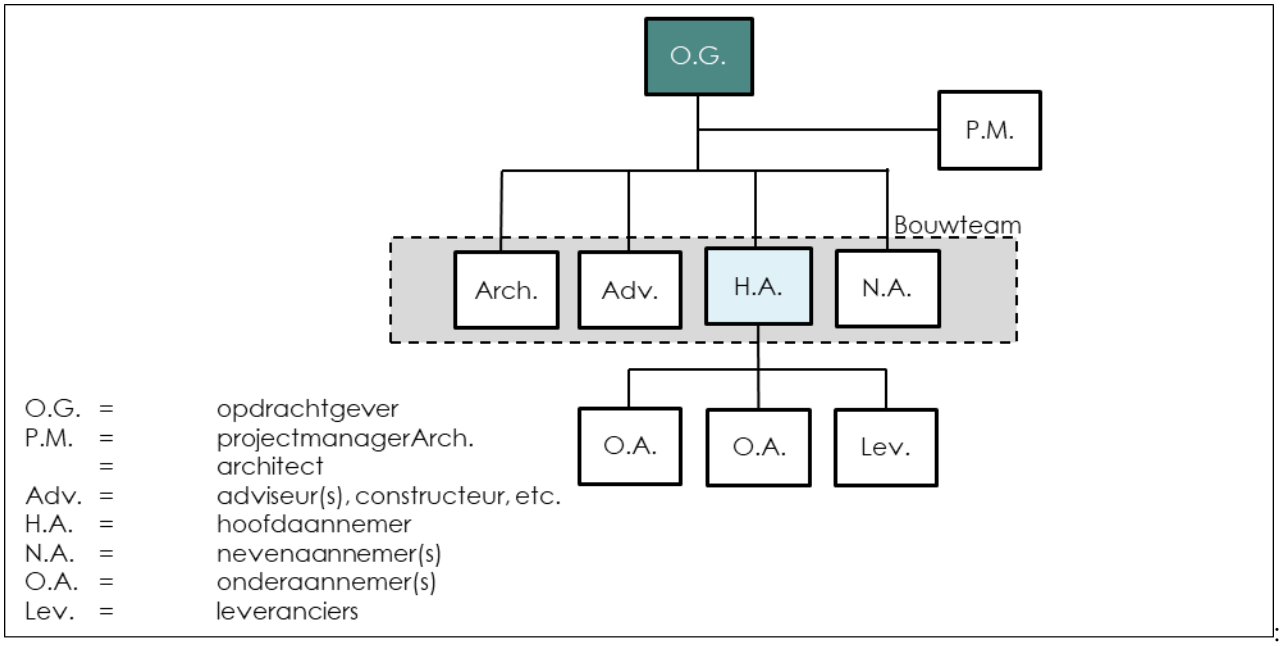
Figuur 1: Bouwteam

Toepassing

Het bouwteammodel is in feite een variant op het traditionele model. De aannemer wordt reeds bij de uitwerking van het ontwerp betrokken om zijn uitvoeringsdeskundigheid in te brengen en om bijvoorbeeld alternatieven en bezuinigingsvoorstellen in overleg met de andere leden van het bouwteam (opdrachtgever, architect en adviseur) verder te ontwikkelen. Er is op het moment van toetreding van de aannemer tot het bouwteam meestal geen mogelijkheid om afspraken te maken over een vaste aanneemsom; vaak worden in dat geval eenheidsprijzen overeengekomen voor veelgebruikte materialen en lonen en worden afspraken gemaakt over opslagpercentages voor winst, risico en algemene kosten (staartkosten). Soms worden er ook prijsplafondgaranties afgesproken. Een voordeel van het bouwteammodel is dat iedere partij in het bouwteam zich concentreert op de directe kosten, zonder dat over de toeslagen en marges nog onderhandeld wordt.

Dit bouwteamverband duurt voort tot en met de uitwerking van het bestek of detailengineering en een voor alle partijen bevredigend akkoord betreffende inhoud, kwaliteit en prijs. Vanaf dat moment is er weer sprake van verhoudingen conform het traditionele model. Dit model wordt dan weer toegepast voor de uitvoeringsfase.

Het bouwteam kan afhankelijk van projectgebonden omstandigheden in allerlei variaties en samenstellingen voorkomen; bijvoorbeeld met meerdere aannemers, installateurs en leveranciers.



Figuur 2: Contractprincipes Bouwteam

Kwaliteit

- Aannemer is medeverantwoordelijk en heeft zijn inbreng in detailleringen van het ontwerp; dit kan conflicteren met esthetische aspecten, omdat de aannemer meer gericht is op een efficiënte productie en gebruik van standaardmaterialen.

Prijs

- Inbreng uitvoeringskennis en kostendeskundigheid van de aannemer, waardoor er tevens sneller zekerheid over de uiteindelijke hoogte van de uitvoeringskosten ontstaat.
- Aannemer kan in een vroeg stadium slechts op staartkosten worden geselecteerd; een en ander betekent dat er voor concurrentie- of aanbestedingsvoordelen minder ruimte is.
- Risico van beperkte prijszekerheid in een vroeg stadium. Bij aanvang worden alleen de staartkosten opgegeven en wordt nog geen indicatie gegeven van de hoogte van de directe bouwkosten. In geval dat een definitieve prijsafspraak niet wordt bereikt, zal alsnog een andere aannemer met een nieuwe prijsvorming voor de uitvoering moeten worden gecontracteerd; meestal leidt een dergelijk scenario alleen maar tot extra vertraging en hogere kosten.

Tijd

- De aannemer wordt al bij het ontwerp betrokken, met als gevolg dat een en ander een gunstig effect kan hebben op de efficiency en doorlooptijden van zowel de ontwerp- als de uitvoeringsfase.
- De voordelen van dit model komen het beste tot hun recht als de aannemer vanuit de ontwerpfase doorgaat in de uitvoeringsfase.
- Het bouwteammodel biedt mogelijkheden voor een kortere doorlooptijd voor ontwerp en voorbereiding.
- Het tijdstip waarop de aannemer in het ontwerp- of uitvoeringstraject wordt betrokken is projectafhankelijk. Doorgaans gebeurt dit bij de uitwerking van het ontwerp.

Risicoprofiel	Mate van geschiktheid		
Integratie van ontwerp en uitvoering			
Mogelijkheid om tussentijdse wijzigingen aan te brengen			
De zekerheid dat "harde" overeengekomen contractuele remedis zijn te effectueren			
Verkorting van doorlooptijd van voorbereiding en uitvoering			
Prijszekerheid in een vroeg stadium			
	Minder		Meer

Figuur 3: Risicoprofiel bouwteam

Voor- en nadelen

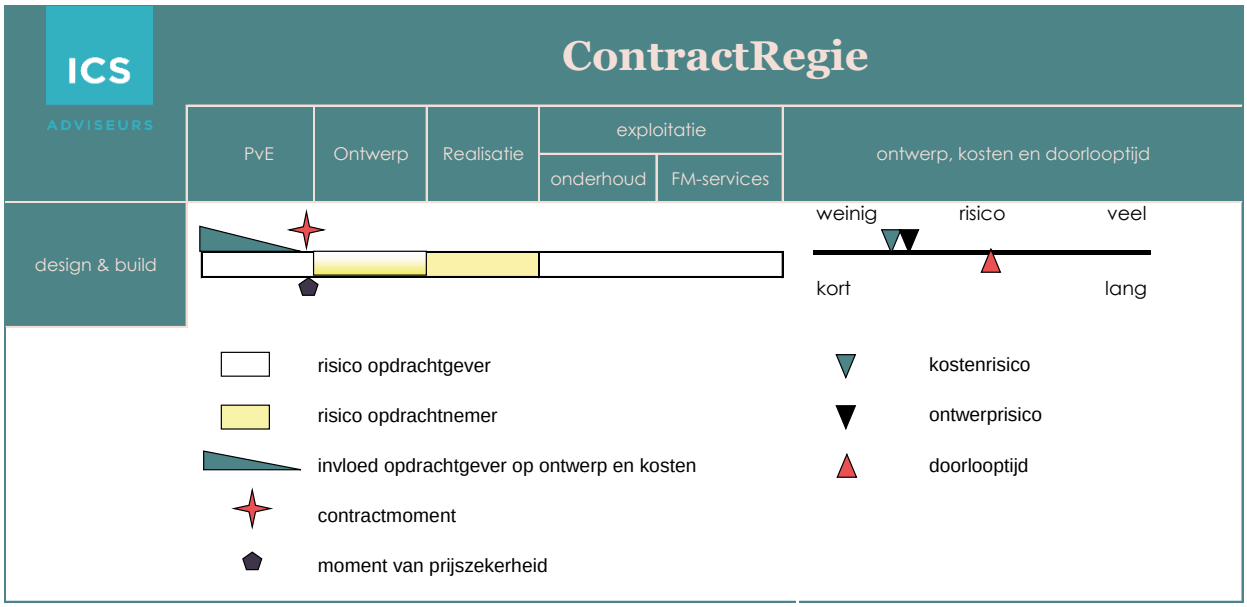
De keuze voor het bouwteam contractvorm kent als belangrijkste voordelen:

- Gedurende de ontwerpfase wordt geprofiteerd van de deskundigheid van de professionele aannemer op het gebied van uitvoeringsmethoden, bouwkosten en producten;
- Er ontstaat goede afstemming tussen ontwerp en uitvoering, waardoor er minder kans is op meerwerk;
- Er is maximale betrokkenheid (binnen het traditionele concept) van de aannemer bij de totstandkomingsfase van het ontwerp;
- Er is efficiënte kennisoverdracht van de ontwerpende- naar de uitvoerende partijen;
- Er is maximale transparantie in de ontwerpfase;
- Er ontstaat betere beheersing van het bouwproces via afstemming tussen de ontwerpende- en de uitvoerenden partijen in alle fasen van dit proces;
- Het is een relatief goedkoop en snel ontwerp- en uitvoeringsproces, onder meer omdat al in de ontwerpfase over de deskundigheid van de aannemer kan worden beschikt.

De nadelen van de bouwteammethode zijn:

- Er ontstaat een complexe aansprakelijkheidsverdeling vanwege het feit dat de opdrachtgever diverse contracten met de verschillende bouwteampartijen sluit en de bijbehorende standaardregelingen niet op elkaar aansluiten;
- Er is geen volledige concurrentie; uit praktisch en economisch oogpunt is het bijna niet mogelijk de uitvoering van het ontwerp aan een andere aannemer dan de bouwteamaannemers te gunnen, dit in verband met het wegvallen van de voordelen die zijn verbonden aan de bouwteammethode;
- Er kan weliswaar sprake zijn van een vermindering van de reële kostprijs, maar dit betekent niet dat ook de laagst haalbare prijs wordt bereikt;
- Soms verdwijnt in de prijsvormingsfase een deel van de transparantie, waardoor deze fase veel tijd en overleg vergt.

Design & Build

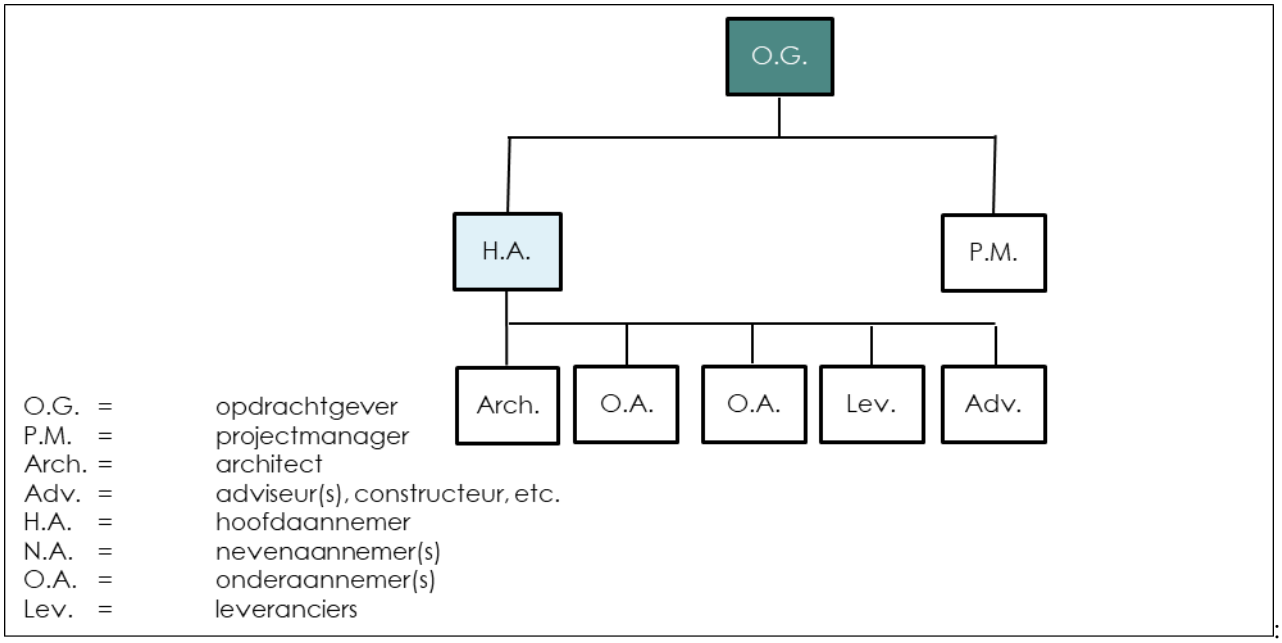


Figuur 1: Design & Build

Toepassing

Design & Build is een aanpak waarbij een opdrachtnemende organisatie zowel het ontwerp als de uitvoering voor haar rekening neemt en daar ook in hoge mate verantwoordelijk en aansprakelijk voor is. Vaak wordt Design & Build geassocieerd met een meer efficiënte en snellere aanpak, omdat aannemers een betere kennis hebben van het uitvoeringsproces en dus ook op een efficiënte wijze het ontwerp zouden kunnen coördineren. Design & Build is een contractmodel dat een eind richting contractmodellen voor koop en ontwikkeling opschuift. Echter, het essentiële verschil met het turnkey-contractmodel is dat de opdrachtgever een grotere invloed heeft op het ontwerp en als gevolg daarvan ook aansprakelijkheden naar zich toetrekt. Vaak heeft de opdrachtgever nog onder eigen regie het Programma van Eisen en/of het voorontwerp samengesteld.

De opdrachtgever heeft te maken met één aanspreekpunt, wat als een van de grote voordelen wordt ervaren ten opzichte van het traditionele model. In feite is er geen formele scheiding meer tussen de ontwerp- en uitvoeringsdisciplines, maar is er sprake van een integrale aanpak met een resultaatsverbintenis. Het is belangrijk dat de opdrachtgever vooraf zijn randvoorwaarden en zijn Programma van Eisen duidelijk en volledig formuleert, waarna de invloed tijdens de rest van het ontwerp en de uitvoering beperkt is en waarover bijzondere afspraken zoals acceptatieprocedures gemaakt dienen te worden.



Figuur 2: Contractprincipes Design & Build

Kwaliteit

- Het ontwerp is afgestemd op de uitvoeringsmogelijkheden. In de utiliteitsbouw wordt Design & Build vaak verweten meer productie- (standaardcomponenten met bekende uitvoeringswijze) dan ontwerpgericht te zijn. Bij complexe projecten voor industrie en infrastructuur wordt dit laatste weer vaak als een voordeel ervaren. Tevens kan dit laatste de doorlooptijden verkorten.
- Varianten en wijzigingen geïnitieerd door de opdrachtgever zijn lastig. Dit is alleen mogelijk als vooraf expliciete afspraken zijn gemaakt over tijd- en kostenconsequenties. Daarnaast doet een en ander af aan de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid van de opdrachtnemer. Design & Build vereist 'afstand' van de opdrachtgever. Bijsturen op de uitgangspunten en het Programma van Eisen is wel mogelijk, maar wordt steeds moeilijker.
- Design & Build betekent denken en vastleggen in prestaties en resultaten in plaats van directe omschrijvingen en specificaties.

Prijs

- Design & Build impliceert een behoorlijke risicoafkoop door de opdrachtgever en is in het algemeen geen gunstig prijstechnisch alternatief ten opzichte van het traditionele model.
- Alles inzake de leveringsomvang wat niet expliciet is opgenomen in het contract kan leiden tot discussie over wat wel of niet tot een prestatieomschrijving gerekend mag worden.
- Concurrentiewerking is beperkt; kwalitatieve en kwantitatieve vergelijkingen van aanbiedingen zijn niet altijd even gemakkelijk en onderhandelingen kunnen om die reden een lange doorlooptijd hebben.

Tijd

- De integrale aanpak van ontwerp en uitvoering kan resulteren in een kortere doorlooptijd hiervan.

Risicoprofiel	Mate van geschiktheid		
Integratie van ontwerp en uitvoering			
Mogelijkheid om tussentijdse wijzigingen aan te brengen			
De zekerheid dat "harde" overeengekomen contractuele remedis zijn te effectueren			
Verkorting van doorlooptijd van voorbereiding en uitvoering			
Prijszekerheid in een vroeg stadium			
	Minder		Meer

Figuur 3: Risicoprofiel Design & Build

Voor- en nadelen

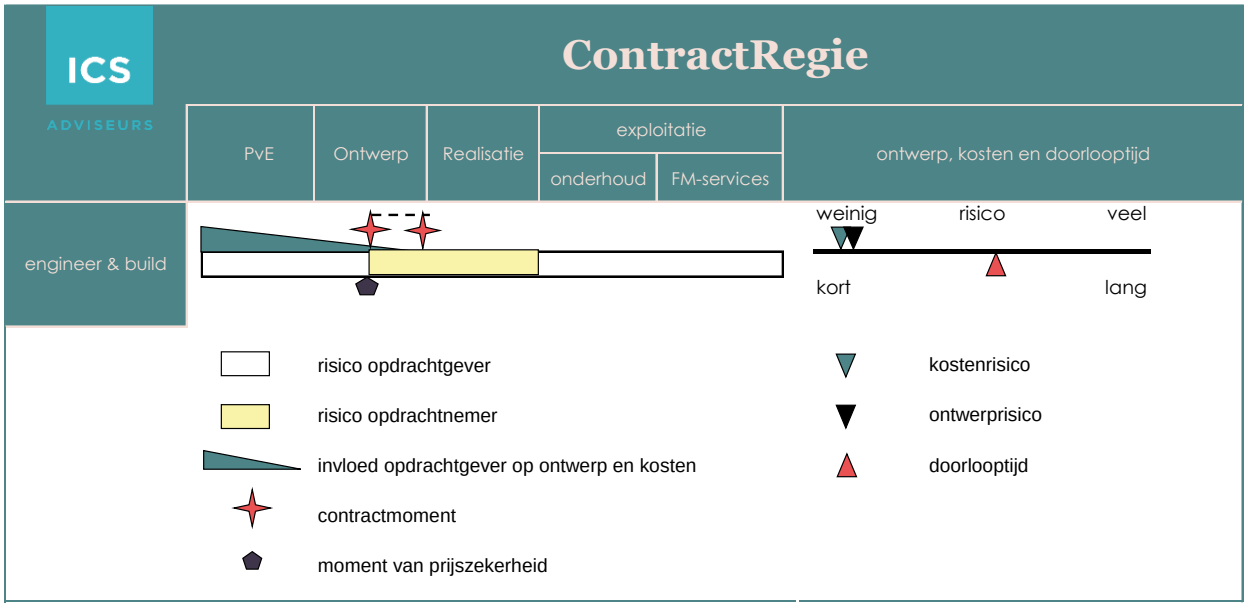
Voordelen:

- Kosten/tijdsbesparing: wanneer de budgetten krapper worden, en de doorlooptijd beperkt is, wordt Design & Build steeds meer de aangewezen optie voor de opdrachtgevers. De opdrachtgever wil van tevoren weten hoeveel het totaal gaat kosten (zodat hij hierover al in een vroeg stadium financieel kan beslissen) en hij wil de faciliteit zo snel mogelijk hebben;
- Opdrachtgever is niet alleen verantwoordelijk voor het ontwerp;
- Eén contractaanspreekpunt;
- Afstemming ontwerp en uitvoering;
- Minder meerwerkclaims;
- Type faciliteit en type werkzaamheden: veel van de nieuwe faciliteiten die gebouwd worden, zijn minder ingewikkelde of overzichtelijke projecten: vrijstaande klinieken, 'gekloonde' ziekenhuizen, een MRI-faciliteit, het kantoorgedeelte van een ziekenhuis. Voor dit type projecten is Design & Build een zeer geschikte werkwijze. Voor renovatiewerk wordt Design & Build nauwelijks gebruikt.

Nadelen:

- Verlies van de controle over het ontwerpproces;
- Beperkte 'checks and balances' tijdens het ontwerpproces voor de opdrachtgever, waardoor weinig mogelijkheden tot invloed op het ontwerpproces;
- Weinig flexibiliteit voor opdrachtgevers om met apparatuurzaken om te gaan;
- Het is moeilijk om nog van koers te veranderen, nadat het project begonnen is;
- Spanningsveld (vaste) prijs/kwaliteit;
- Nauwkeurigheid van de vaste kostprijs;
- Slechte vergelijkbaarheid aanbiedingen;
- Esthetische waarde ontwerp;
- Kans aanwezig dat er weinig aannemers zijn die expertise en ervaring hebben op het gebied van scholenbouw en design & build.

Engineer & Build



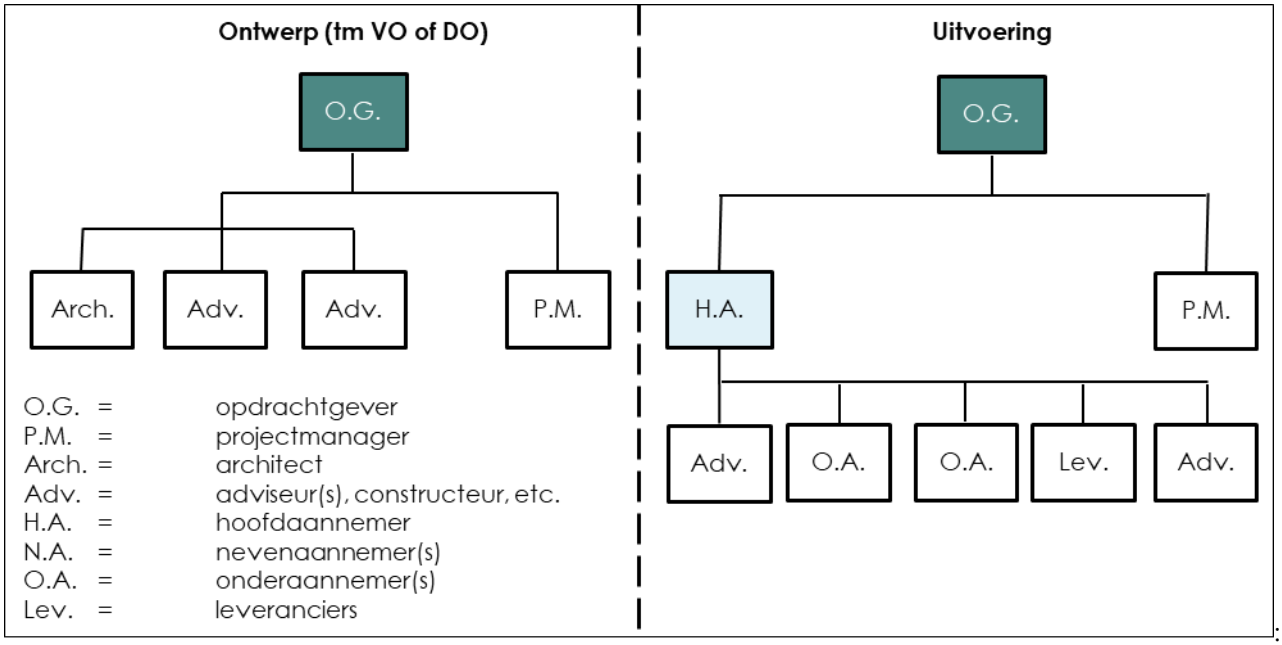
Figuur 1: Engineer & Build

Toepassing

Engineer & Build is net als bouwteam een variant op het traditionele model, waarbij de contractuele invulling plaatsvindt als bij een Design & Build opgave. Anders dan bij een bouwteam wordt de opdrachtnemer veelal op basis van een Definitief Ontwerp gecontracteerd en is opdrachtnemer middels een UAV-GC contract verantwoordelijk voor de nadere uitwerking en realisatie van het project. Waar tijdens een bouwteam de aannemer een inspanningsverplichting heeft om het project te kunnen realiseren, heeft aannemer hier een uitwerkings- en uitvoeringsverplichting.

Engineer & Build wordt de laatste jaren steeds meer toegepast om de opdrachtgever meer tijd te geven een ontwerp naar haar wensen te maken en tegelijk de aannemer eerder te betrekken om zo haar kennis te benutten.

Na aanbesteding heeft opdrachtgever te maken met één aanspreekpunt, wat als een van de grote voordelen wordt ervaren ten opzichte van het traditionele model. In feite is er geen formele scheiding meer tussen de ontwerp- en uitvoeringsdisciplines, maar is er sprake van een integrale aanpak met een resultaatsverbintenis. Het is belangrijk dat de opdrachtgever vooraf zijn randvoorwaarden en specificaties behorend bij het ontwerp duidelijk en volledig formuleert, waarna de invloed tijdens de rest van het ontwerp en de uitvoering beperkt is en waarover bijzondere afspraken zoals acceptatieprocedures gemaakt dienen te worden. Dit vraagt van een opdrachtgever dat zij tijdens de nadere uitwerking van het ontwerp meer afstand neemt van het proces.



Figuur 2: Contractprincipes Engineer & Build

Kwaliteit

- De verantwoordelijkheid voor de engineering en uitvoering ligt bij de hoofdaannemer. De controle vindt plaats via toetsing/acceptatie en via projectaudits.
- Duidelijk herkenbare rolverdeling tussen de contractpartijen en hierdoor duidelijk gescheiden verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden voor de diverse ontwerp- en uitvoeringsdisciplines.
- Opdrachtgever heeft veel invloed op het ontwerp, maar minder op de detaillering. Daarmee is het goed om belangrijke uitgangspunten vooraf goed vast te leggen.
- Door de aannemer eerder te betrekken kan hij zijn kennis inbrengen wat kwaliteit verhogend kan werken.

Prijs

- Goede mogelijkheden voor concurrentie omdat alle partijen aanbieden op dezelfde aangeleverde ontwerpuitgangspunten. Goede kans tot het bereiken van de laagst mogelijke prijs.
- Onduidelijkheden in de ontwerpuitgangspunten kunnen interpretaties veroorzaken en zijn daarmee kostenverhogend.
- Door duidelijkheid van de verplichtingen in de diverse fasen zijn de budgetten goed controleerbaar.
- Opdrachtgever gaat verplichtingen aan per fase. Bij lange besluitvormingsprocessen kunnen hierdoor de financiële risico's voor opdrachtgever worden beperkt.
- Verrekening van wijzigingen of meer- en minderwerk gebeurt meestal op basis van gedetailleerde staten van hoeveelheden, vaste eenheidsprijzen en vaste opslagpercentages.

Tijd

- Beperkt sneller (enkele weken tot 1,5 maand) dan een traditionele aanpak, door de overlap tussen Technisch Ontwerp en start bouw.
- De tijd voor het formuleren van de technische uitgangspunten is afhankelijk van de keuze voor een aanbesteding op basis van het Voorontwerp of het Definitief Ontwerp.

Contractuele aandachtspunten

- Middelgrote aannemers hebben deze ervaring soms nog niet. Ontwerpers en aannemers moeten vaak wennen aan hun rol.
- Afhankelijk van keuze Voorontwerp of Definitief Ontwerp dient er meer of minder in resultaten te worden vastgelegd.
- Aansprakelijkheid voor fouten in het ontwerp van de opdrachtgever of diens adviseurs.
- Wijzigingen door de klant gedurende het ontwerpproces van aannemer.
- Heldere principedetails voorkomen onduidelijkheden in overdracht.

Risicoprofiel	Mate van geschiktheid		
Integratie van ontwerp en uitvoering			
Mogelijkheid om tussentijdse wijzigingen aan te brengen			
De zekerheid dat "harde" overeengekomen contractuele remedis zijn te effectueren			
Verkorting van doorlooptijd van voorbereiding en uitvoering			
Prijszekerheid in een vroeg stadium			
	Minder		Meer

Figuur 3: Risicoprofiel Engineer & Build

Voor- en nadelen

Voordelen:

- Veel controle over het ontwerpproces;
- Gebruik maken van uitvoeringskennis;
- Proces kan meer productie- (standaardcomponenten met bekende uitvoeringswijze) dan ontwerpgericht zijn;
- Goede vergelijkbare aanbiedingen;
- (beperkte) tijdsbesparing;
- Eén contractaanspreekpunt tijdens de uitvoering;
- Een betere afstemming ontwerp en uitvoering;
- Minder meerwerkclaims.

Nadelen:

- Pas op een relatief laat moment helderheid over de prijsvorming;
- Beperkte ervaring bij middelgrote aannemers en architect/adviseurs;
- Hoe verder het ontwerp vooraf is uitgewerkt, hoe meer beperkend de invloed van de aannemer is;
- Opdrachtgever moet het ontwerp los durven te laten;
- Afkoop van ontwerprisico kan prijsopdrijvend werken;
- Minder sturingsmogelijkheden na aanbesteding.