



Doel en werkzaamheden van de ontwerpfasen conform de [DNR-STB-2014](#)
 Versie 2 : 16-05-2014
 bewerkt: Van 't Hek Groep BV/ Jos Pierik d.d. 06-11-2023

Structuurontwerp (SO)	Voorontwerp (VO)	Definitief Ontwerp (DO)	Technisch Ontwerp (TO) (Besteksfase)	Uitvoeringsgereed Ontwerp (UO) (Bouwvoorbereiding)
<p>Het doel van deze fase is:</p> <ul style="list-style-type: none"> o het ontwikkelen van een globale voorstelling van het project, zodanig dat deze een goed beeld geeft van de oplossingen op stedenbouwkundige schaal en van de hoofdvorm en hoofdindeling van de bebouwing. 	<p>Het doel van deze fase is:</p> <ul style="list-style-type: none"> o het ontwikkelen van een globale voorstelling van het bouwwerk, zodanig dat deze een goed beeld geeft van de situering, de functionele en ruimtelijke opbouw, bestemmingen, gebruiksvoorzieningen, de architectonische verschijningsvorm en de integratie van constructieve en installatietechnische aspecten. 	<p>Het doel van deze fase is:</p> <ul style="list-style-type: none"> o het ontwikkelen van een gedetailleerde voorstelling van het bouwwerk, zodanig dat deze een goed beeld geeft van de verschijningsvorm, de interne en externe structuur, het materiaalgebruik, de afwerking en detaillering, de constructieve opbouw en aard en capaciteit van de installaties. 	<p>Het doel van deze fase is:</p> <ul style="list-style-type: none"> o het zodanig - in technische zin - uitwerken en specificeren van het bouwwerk in al zijn facetten, dat op basis daarvan definitieve prijsvorming voor de uitvoering kan plaatsvinden. 	<p>Het doel van deze fase is:</p> <ul style="list-style-type: none"> o het zodanig uitwerken van het ontwerp, dat aan de hand daarvan de productie van bouw- en installatiecomponenten, alsook de daadwerkelijke uitvoering en assemblage op de bouwplaats kan plaatsvinden.
<p>De werkzaamheden van adviseurs omvatten in deze fase in hoofdzaak:</p> <p>ARCHITECT</p> <ul style="list-style-type: none"> o het maken van een stedenbouwkundig plan wat betreft bebouwing en landschap; o het ontwerpen van de hoofdvorm en de hoofdindeling van de bebouwing 'vlekkenplan'. <p>CONSTRUCTEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> o het verkennen van de constructieve opzet (principes van de hoofddragstructuur). <p>INSTALLATIE ADVISEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> o het adviseren inzake mogelijke energievoorziening- en installatieconcepten. 	<p>De werkzaamheden van adviseurs omvatten in deze fase in hoofdzaak:</p> <p>ARCHITECT</p> <ul style="list-style-type: none"> o het uitwerken van de stedenbouwkundige inpassing van het bouwwerk in de omgeving; o het ontwerpen van de functionele en ruimtelijke indeling; o het ontwerpen van de architectonische verschijningsvorm; o het maken van een conceptueel ontwerp voor de buitenruimte. <p>CONSTRUCTEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> o het ontwerpen van de hoofdopzet van de draagconstructie, inclusief voorlopige materiaalkeuze en globale dimensionering. <p>INSTALLATIE ADVISEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> o het ontwerpen van de hoofdopzet van de installaties, ten behoeve van de inpassing in het bouwproject. <p>BOUWFYSICA & BRAND ADVISEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> o het uitbrengen en verwerken van richtinggevende adviezen op het gebied van bouwfysica en akoestiek; o het ontwikkelen van een brandveiligheidsconcept. <p>INTEGRAAL</p> <ul style="list-style-type: none"> o het integreren van de deelontwerpen (bouwkundig, constructief, installatietechnisch). 	<p>De werkzaamheden van adviseurs omvatten in deze fase in hoofdzaak:</p> <p>ARCHITECT</p> <ul style="list-style-type: none"> o het vastleggen van de definitieve stedenbouwkundige inpassing van het bouwwerk; o het vastleggen van de definitieve ruimtelijke indeling; o het vastleggen van de architectonische verschijningsvorm; o het (globaal) bepalen van toe te passen materialen, afwerkingen en bouwtechnische uitwerking t.b.v. de definitieve beeldvorming; o het vastleggen van het definitieve ontwerp voor de buitenruimte. <p>CONSTRUCTEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> o het uitwerken van de definitieve hoofdopzet van de draagconstructies, inclusief ontwerpberoekekeningen. <p>INSTALLATIE ADVISEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> o het uitwerken van de definitieve hoofdopzet van de installaties, inclusief definitieve installatieberoekekeningen en capaciteitsbepalingen. <p>BOUWFYSICA & BRAND ADVISEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> o het ondersteunen van de DO-ontwikkeling op bouwfysische en akoestische aspecten; o het uitbrengen van brandveiligheidsadviezen. <p>INTEGRAAL</p> <ul style="list-style-type: none"> o het integreren van de deelontwerpen (bouwkundig, constructief, installatietechnisch); o het aanvragen van de bouwvergunning. <p>AANNEMER FUNDERINGSWERKEN</p> <ul style="list-style-type: none"> o het voorstellen cq. adviseren van optimalisaties en alternatieven voor de funderingswerken. 	<p>De werkzaamheden van adviseurs omvatten in deze fase in hoofdzaak:</p> <p>ARCHITECT</p> <ul style="list-style-type: none"> o het uitwerken van het Definitief Ontwerp in 'technische' tekeningen met definitieve indelingen, inrichting en aanzichten, inclusief ruimten- en bouwdeelspecificaties, maatvoeringen en detailleringen; o het technisch specificeren van het ontwerp voor de buitenruimte o het opstellen van technische specificaties bouwkundig ('besteksomschrijvingen') <p>CONSTRUCTEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> o het uitwerken van het constructief ontwerp in een palenplan, plattegronden en doorsneden van de draagstructuur, inclusief maatvoeringen van constructiedelen en principedetaileringen; o het maken van constructieve hoofdberekeningen; o het opstellen van technische specificaties constructief (besteksomschrijvingen). <p>INSTALLATIE ADVISEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> o het maken van gedetailleerde installatieberoekekeningen; o het maken van installatietekeningen met o.a. dimensionering en maatvoering van alle leidingen en eindtoestellen, schema's waarin werking en capaciteit van installaties eenduidig worden vastgelegd en klimaatcondities per ruimte; o het opstellen van technische specificaties E en W ('besteksomschrijvingen'). <p>BOUWFYSICA & BRAND ADVISEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> o het ondersteunen en sturen van de TO-ontwikkeling op bouwfysische aspecten. <p>INTEGRAAL</p> <ul style="list-style-type: none"> o het integreren van de deelontwerpen (bouwkundig, constructief, installatietechnisch). <p>AANNEMER FUNDERINGSWERKEN</p> <ul style="list-style-type: none"> o het (globaal) uitwerken en dimensioneren van de funderingswerken; o het opstellen van technische specificaties van de funderingswerken ('besteksomschrijvingen'). 	<p>De werkzaamheden van adviseurs omvatten in deze fase in hoofdzaak:</p> <p>ARCHITECT</p> <ul style="list-style-type: none"> o het maken van uitvoeringstekeningen ('werktekeningen') voor het bouwkundig werk inclusief de afstemming met constructies en installaties; o het maken van vormtekeningen van buiten de bouwplaats te vervaardigen bouwkundige en constructieve componenten. <p>CONSTRUCTEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> o het voorbereiden, verzorgen en/of coördineren van de detailengineering van (deel)constructies; o het maken van uitvoeringstekeningen ('werktekeningen') voor de constructies inclusief de afstemming met installaties en bouwkundig; o het controleren van uitwerkingen door leveranciers van deelconstructies en het bewaken van de constructieve samenhang. <p>INSTALLATIE ADVISEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> o het controleren en sturen van de UO-ontwikkeling op installatie ontwerpaspecten. <p>INSTALLATEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> o het maken van gedetailleerde capaciteit- en dimensioneringsberekeningen voor alle installatieonderdelen; o het maken van uitvoeringstekeningen ('werktekeningen') voor de installaties inclusief de afstemming met constructies en bouwkundig. <p>BOUWFYSICA & BRAND ADVISEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> o het controleren en sturen van de UO-ontwikkeling op bouwfysische ontwerpaspecten. <p>AANNEMER FUNDERINGSWERKEN</p> <ul style="list-style-type: none"> o het voorbereiden en verzorgen van de detailengineering van de funderingswerken; o het maken van uitvoeringstekeningen ('werktekeningen') van de funderingswerken.