

# Standaardtaakbeschrijving

**DNR-STB 2009**

**Toelichting en  
takenoverzicht**

**B N A**

**O N R I**



## **Toelichting en takenoverzicht**



BNA  
Koninklijke Maatschappij tot Bevordering der Bouwkunst  
Bond van Nederlandse Architecten

Jollemanhof 14  
Postbus 19606  
1000 GP Amsterdam  
T 020 555 3666  
F 020 555 3699  
bna@bna.nl  
www.bna.nl



ONRI  
Brancheorganisatie van advies-, management- en ingenieursbureaus

Koningskade 30  
Postbus 30442  
2500 GK Den Haag  
T 070 314 1868  
F 070 314 1878  
info@onri.nl  
www.onri.nl





## Toelichting

### Standaardtaakbeschrijving 2009

## Inleiding 3

- 1.1 Wat is een taak? 9
- 1.2 Waar is de STB voor bedoeld? 9
- 1.3 Is de STB geschikt voor alle typen projecten? 10
- 1.4 Hoe is de STB opgebouwd? 11
- 1.5 Welke fasen zijn onderscheiden? 11
- 1.6 Welke thema's zijn onderscheiden? 16
- 1.7 Is er in de STB onderscheid in taken? 18
- 1.8 Hoe ziet een taakbeschrijving eruit? 19
- 1.9 Hoe vind je de weg in de STB? 20
- 1.10 Kan de gebruiker teksten in de STB aanpassen? 21
- 1.11 Wie neemt in een project het initiatief om de STB te gebruiken? 22
- 1.12 Wat is een sjabloon? 22
- 1.13 Wat is er veranderd ten opzichte van de STB 2005? 23

## Takenlijst

- Fase 1 – Initiatief / haalbaarheid 25
- Fase 2 – Projectdefinitie 26
- Fase 3 – Structuurontwerp 27
- Fase 4 – Voorontwerp 29
- Fase 5 – Definitief Ontwerp 31
- Fase 6 – Technisch Ontwerp 33
- Fase 7 – Prijs- en Contractvorming 35
- Fase 8 – Uitvoering – Uitvoeringsgereed Ontwerp 37
- Fase 9 – Uitvoering – Directievoering 38
- Fase 10 – Gebruik / Exploitatie 40





In 2005 verscheen de 'Rechtsverhouding opdrachtgever – architect, ingenieur en adviseur – DNR 2005'. Deze algemene branchevoorwaarden van de Bond van Nederlandse Architecten (BNA) en de Brancheorganisatie van advies-, management en ingenieursbureaus (ONRI) vervingen de aparte regelingen SR'97 (architecten), RVOI 2001 (ingenieurs en adviseurs) en ARTA (landschapsarchitecten). Daarmee is één rechtspositieregeling ontstaan voor alle ontwerpende disciplines in de bouw en infra.

De DNR wordt van toepassing verklaard in contracten tussen opdrachtgevers en architecten en adviseurs. Contracten dienen ook een specificatie te bevatten van de werkzaamheden waarop ze betrekking hebben. Voor de specificatie van architecten- en adviseurstaken hebben BNA en ONRI – in samenwerking met de NVTL (Nederlandse Vereniging voor Tuin en Landschap) – een handig hulpmiddel ontwikkeld: de Standaardtaakbeschrijving (STB). Met behulp van de STB kunnen ontwerp- en adviestaken in bouwprojecten eenduidig worden verdeeld, geoffreerd en gecontracteerd. De STB is bedoeld om in samenhang met de DNR toe te passen, maar kan ook zelfstandig worden gehanteerd.

Voor u ligt de toelichting op de STB 2009, een verbeterde versie van de STB die verscheen bij de introductie van de DNR in 2005.

In de STB is het ontwerpproces van gebouwen en hun directe omgeving uiteengezakt in taken. De STB geeft antwoord op de vraag: 'Wat moet er in de diverse procesfasen gebeuren om tot een verantwoord ontwerp en tot een adequate uitvoering van dat ontwerp te komen?' De takenlijst is multidisciplinair, zij bevat de – onderling afgestemde – taken van alle relevante ontwerpdisciplines. Voor de lancering van de STB was er voor iedere discipline een aparte takenlijst. Zo had de SR'97 een bijlage, waarin de (mogelijke) taken van de architect waren opgesomd. De RVOI kende aparte bijlagen met takenlijsten voor constructeurs, bouwfysici, installatieadviseurs, enzovoort. De ARTA bevatte omschrijvingen van de werkzaamheden van landschapsarchitecten. In de STB zijn al die takenlijsten als het ware 'in elkaar geschoven' tot één lijst. De taken zijn bovendien inhoudelijk zo goed mogelijk op elkaar afgestemd. Een belangrijke reden voor het combineren van de lijsten en het inhoudelijk afstemmen van de taken is de sterk toenemende aandacht voor geïntegreerd ontwerpen.

De Standaardtaakbeschrijving 2009 omvat bijna 2.000 verschillende taken, inclusief inhoudsomschrijvingen van de output van iedere taak. BNA en ONRI hebben ervoor gekozen om al die informatie niet in boekvorm uit te geven, maar de STB op te zetten als een elektronisch systeem. Alle taakbeschrijvingen zijn opgenomen in een database. Softwareleverancier Assistance Software heeft een online computerprogramma – [dnrstb.nl](http://dnrstb.nl) – ontwikkeld om met de database te kunnen werken. Het programma maakt het mogelijk om snel participanten, fasen en taken te selecteren, taakverdelingen ('kruisjeslijsten') te maken en te printen en de inhoud per taak te raadplegen. Het gebruik van het basisprogramma is gratis. Om een indruk te geven van de inhoud van de database, is in hoofdstuk 2 van deze publicatie een lijst van taken opgenomen.



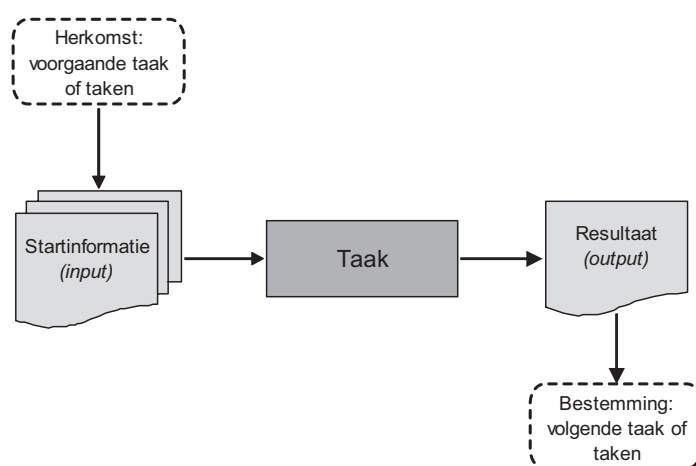
## 1.1 Wat is een taak?

### Een ondeelbare hoeveelheid werk

Een 'taak' is in de STB gedefinieerd als een hoeveelheid werk, die de opdrachtgever ongedeeld aan één partij in het bouwproces dient op te dragen. Uitgangspunt is dat wanneer een opdrachtgever zo'n taak zou splitsen en aan twee verschillende adviseurs zou opdragen, geen van beide adviseurs verantwoordelijkheid zou kunnen (of willen) dragen voor het resultaat.

### Gericht op het realiseren van een bepaald (deel)resultaat

In de STB wordt een taak gedefinieerd door het resultaat ofwel de *output* die de taak moet opleveren. Om dat resultaat te kunnen genereren, is startinformatie of input nodig. De benodigde startinformatie is meestal *output* van voorgaande taken van hetzelfde, hetzij (een) andere participant(en). Op dezelfde manier vormt het resultaat van een taak vaak weer de *input* voor één of meer volgende taken. Bij het opstellen van de STB is veel aandacht besteed aan deze *input-output*-relaties.



Figuur 1: Samenhang van taken in de STB

## 1.2 Waarvoor is de STB bedoeld?

In de DNR wordt het begrip **adviseur** gehanteerd voor iedere partij die ontwerp- en/of advieswerkzaamheden uitvoert in het kader van een bouwproject. In de definitie van de DNR is ook de architect een adviseur.

Een ander relevant begrip uit de DNR is **participant**. Elke deelnemer aan een project, zoals de opdrachtgever, een adviseur of een bouwondernemer, is een participant.

### Verdelen, offereën en contracteren van ontwerp- en adviestaken

De Standaardtaakbeschrijving is primair ontwikkeld als een hulpmiddel voor het verdelen, offereën en contracteren van ontwerp- en adviestaken in bouwprojecten in hun onderlinge samenhang. De opdrachtgever kan met behulp van de STB aangeven welke ontwerp- en adviesdiensten hij wenst. Vervolgens kan hij bij verschillende adviseurs offertes aanvragen. Adviseurs kunnen met behulp van de STB exact aangeven welke taken in hun offertes zijn begrepen (waarmee ze impliciet ook aangeven welke taken ze niet aanbieden). De opdrachtgever kan aan de hand van de STB controleren of het geheel aan offertes 'sluitend' is, of er relevante taken tussen wal en schip dreigen te vallen en of bepaalde taken wellicht dubbel zijn aangeboden. Vervolgens kan de STB bij het sluiten van de contracten worden benut voor het specificeren van de opdrachten aan de adviseurs. Het initiatief daartoe kan bij zowel de opdrachtgever als de adviseurs zelf liggen. Wanneer de STB op deze wijze wordt gebruikt, kan de opdrachtgever er zeker van zijn dat de opdrachten aan de verschillende adviseurs goed op elkaar zijn afgestemd en dat er naderhand geen misverstand kan ontstaan over wat er wel of niet in een opdracht zit.

### **Een belangrijk uitgangspunt: de taken in de STB zijn niet op voorhand verdeeld.**

Voor ieder project moet een opdrachtgever – al dan niet in samenspraak met zijn adviseurs – vaststellen:

- welke taken uit de STB voor dat project moeten worden uitgevoerd;
- welke adviseurs/disciplines daarbij betrokken moeten zijn;
- hoe de taken over die adviseurs/disciplines moeten worden verdeeld.

Aantal en aard van de benodigde adviseurs en de verdeling van taken zijn onder meer afhankelijk van de complexiteit van de opgave en de competenties van de betrokken participanten.

### **Hulpmiddel voor geïntegreerd ontwerpen**

Er is in de loop van de jaren steeds meer technologie in gebouwen gekomen. Voor het ontwerpen van een gebouw is steeds meer kennis nodig. Gevolg is dat er steeds meer gespecialiseerde adviseurs betrokken zijn bij een project, die allemaal een stukje van het ontwerp voor hun rekening nemen. Samen moeten ze een gebouw maken, dat optimaal voldoet aan de eisen, wensen en verwachtingen van de opdrachtgever en de gebruikers. Dat vraagt om een 'geïntegreerd ontwerp' dat méér is dan een optelsom van verschillende deelontwerpen. Voorwaarde voor geïntegreerd ontwerpen is dat de inbreng van alle betrokken participanten inhoudelijk en qua planning uitstekend is afgestemd. De STB ondersteunt dat.

## **1.3 Is de STB geschikt voor alle typen projecten?**

### **Voor zowel nieuwbouw als renovatie en restauratie**

De taken zijn zodanig geformuleerd, dat ze geschikt zijn voor zowel nieuwbouw- als renovatie- en restauratieprojecten. Renovatie en restauratie komen in de praktijk separaat voor, maar ook vaak in combinatie met nieuwbouw. Daarom is gestreefd naar één lijst voor 'oudbouw' en 'nieuwbouw'. Over de formuleringen is onder andere overleg gepleegd met restauratiearchitecten.

### **In alle contractvormen**

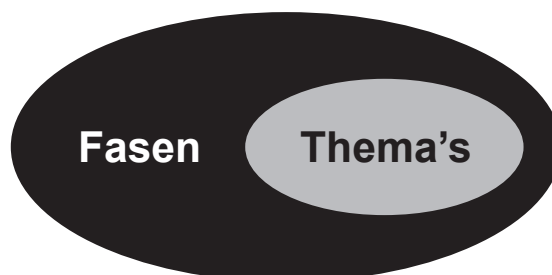
Hoewel het 'traditionele' bouwprocesmodel, met gescheiden verantwoordelijkheden voor ontwerp en uitvoering, nog steeds de meest voorkomende bouworganisatievorm is, zijn 'geïntegreerde contracten' sterk in opkomst. Geïntegreerde contracten zijn er in een grote verscheidenheid, variërend van Design & Build (DB) tot Design, Build, Finance, Maintenance & Operate (DBFMO). Bij DB is de verantwoordelijkheid voor (een deel van) het ontwerp en de uitvoering ondergebracht in een contract met één aanbiedende partij. Bij DBFMO is de aanbiedende partij niet alleen verantwoordelijk voor het ontwerp en de uitvoering, maar ook voor de financiering, het onderhoud en de exploitatie voor een langere periode. Alle mogelijke tussenvormen komen voor in de praktijk.

De STB is toepasbaar binnen alle contractvormen. Voor ieder gebouw moet immers een ontwerp worden gemaakt. Daartoe moeten in ieder project in essentie dezelfde taken worden uitgevoerd, ongeacht welke partij de contractuele eindverantwoordelijkheid voor die taken draagt. De grootste variabele is het tijdstip waarop aanbiedende partijen bij het project worden betrokken. Afhankelijk van de keuze van de opdrachtgever kan de fase van Prijs- en Contractvorming op verschillende momenten in het proces worden gepland. De wijze waarop de taken voor de prijs- en contractvorming met aanbieders zijn geformuleerd, laat dat toe.

#### 1.4 Hoe is de STB opgebouwd?

##### Taken zijn ingedeeld naar fasen en thema's

Alle taken in de STB zijn gerangschikt naar de fasen van het bouwproces en daarbinnen naar thema's.



Figuur 2:

STB-taken zijn gerangschikt naar fasen en daarbinnen naar thema's

De fasen komen overeen met logische stappen in het ontwikkelingsproces van een project. De opdrachtgever moet over de resultaten van iedere fase ('faseresultaten') een beslissing nemen. Adviseurs en andere participanten borduren altijd voort op de resultaten van de voorgaande fase(n). Als de opdrachtgever faseresultaten niet formeel heeft geaccepteerd en later blijkt dat hij het er niet mee eens is, is er grote kans dat er ten koste van veel tijd en geld stappen terug moeten worden gezet. Het is daarom heel belangrijk dat de opdrachtgever na iedere fase een *go-or-no-go* beslissing neemt. In de STB zijn daarvoor specifieke taken opgenomen.

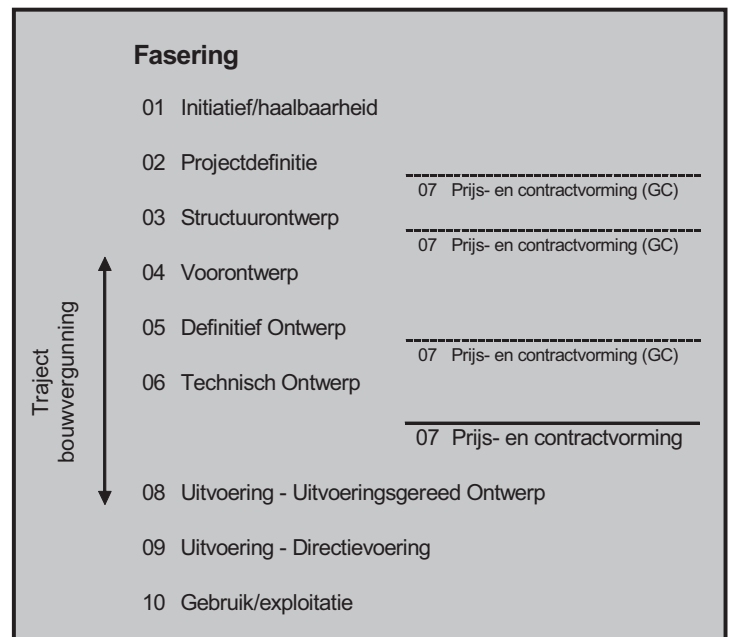
De thema's zijn geïntroduceerd om het werken met en het zoeken in de STB te vereenvoudigen. De taken zijn onderverdeeld in achttien vaste thema's, die per fase in een vaste volgorde terugkomen. Dankzij de thema's heeft iedere taak een logische plek gekregen in de STB.

#### 1.5 Welke fasen zijn onderscheiden?

##### Fasen die het volledige bouwproces omvatten

De fasering die in de STB is gehanteerd, is weergegeven in figuur 3. Architecten-, advies- en ingenieursbureaus kunnen diensten verlenen in alle fasen van de levenscyclus van een gebouw. Daarom omvat de fasering in de STB het volledige proces van initiatief t/m gebruik en exploitatie. Deze paragraaf bevat een korte omschrijving van de belangrijkste (ontwerp-) werkzaamheden per fase. Daarbij komen – in aparte tekstkaders – ook de overwegingen aan de orde die hebben geleid tot de keuze van deze fasering en de bijbehorende terminologie. Essentiële werkzaamheden met betrekking tot de sturing en bewaking van het project, financiën, planning, risicobeheersing en dergelijke komen in iedere fase terug. Een beknopt overzicht van deze werkzaamheden volgt na de beschrijvingen per fase.

Er is voor gekozen om de 'Aanvraag Bouwvergunning' niet als aparte fase in de STB op te nemen. De Woningwet biedt de mogelijkheid om de bouwvergunning gefaseerd aan te vragen. In de eerste fase – ten tijde van het Voorontwerp/Definitief Ontwerp – toetst de gemeente het plan aan het bestemmingsplan en aan welstandscriteria. De bouwaanvraag tweede fase wordt tegenwoordig meestal ingediend na gereedkomen van het Definitief Ontwerp. De gemeente toetst het plan dan aan het Bouwbesluit. Het 'Besluit indieningsvereisten aanvraag bouwvergunning' (Biab) biedt de mogelijkheid om veel detail-berekeningen en –tekeningen pas (veel) later bij de gemeente in te dienen. Dat kan tot drie weken voor de daadwerkelijke uitvoering van de betreffende onderdelen. Het aanvragen van de bouwvergunning beslaat dus een traject, dat kan lopen van het Voorontwerp t/m het Uitvoeringsgereed Ontwerp.



Figuur 3: Fasering

#### 01 Initiatief/haalbaarheid (IH)

Het doel van deze fase is:

- het inventariseren en analyseren van een huisvestingsbehoefte of marktvraag en het onderzoeken van de haalbaarheid van een project om in die behoefte of marktvraag te voorzien.

De werkzaamheden in deze fase omvatten in hoofdzaak:

- het analyseren en formuleren van de huisvestingsbehoefte van de gebruikersorganisatie(s) of – in het geval van projectontwikkeling – de marktvraag;
- het vaststellen van de ambities van de opdrachtgever en, indien bekend, de gebruikersorganisatie(s);
- het onderzoeken van het gewenste gebouw- en locatietype;
- het onderzoeken van de planologische, functionele, economische en juridische haalbaarheid van verschillende oplossingsrichtingen;
- indien van toepassing: het kiezen van een locatie (NB: een gegeven locatie kan ook uitgangspunt zijn voor het initiatief).

De fase eindigt met een beslissing van de opdrachtgever om het project al dan niet voort te zetten met de opstelling van een Programma van Eisen.

#### 02 Projectdefinitie (PD)

Het doel van deze fase is:

- het zodanig inventariseren en vastleggen van de ambities, eisen, wensen, verwachtingen en voorwaarden van de opdrachtgever en toekomstige gebruikers, dat op basis daarvan een ontwerpproces kan worden gestart.

De werkzaamheden in deze fase omvatten in hoofdzaak:

- het analyseren van de te huisvesten organisatie(s) en de processen of activiteiten die met de huisvesting moeten worden geaccommodeerd;
- het opstellen van (prestatie-)eisen, wensen, verwachtingen en voorwaarden met betrekking tot het bouwwerk en het documenteren daarvan in een Programma van Eisen.

De **Structuurontwerpfase** is facultatief en hoeft in de meeste projecten niet te worden doorlopen. Bij grote, complexe projecten en in projecten met een sterke stedenbouwkundige component kan het gewenst en verstandig zijn om eerst een Structuurontwerp te (laten) maken, alvorens over te gaan tot het maken van een Voorontwerp.

Veel mensen in de bouw gebruiken voor deze fase de term 'Voorlopig Ontwerp'. Ook de SR'97, de vroegere rechtspositieregeling van de BNA, werd deze term gebezigd. In de RVOI werd voor dezelfde fase de naam **Voorontwerp** gebruikt. In de STB is voor de laatste naam gekozen. De term 'voorlopig' suggereert een bepaalde vrijblijvendheid, die geen recht doet aan de inhoud en het belang van het werk in deze fase.

### 03 Structuurontwerp (SO)

Het doel van deze fase is:

- 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.

De werkzaamheden in deze fase omvatten in hoofdzaak:

- het maken van een stedenbouwkundig plan wat betreft bebouwing en landschap;
- het ontwerpen van de hoofdvorm en de hoofdindeling van de bebouwing 'vlekkenplan';
- het verkennen van de constructieve opzet (principes van de hoofddragstructuur);
- het adviseren inzake mogelijke energievoorziening- en installatieconcepten.

### 04 Voorontwerp (VO)

Het doel van deze fase is:

- 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.

De werkzaamheden in deze fase omvatten in hoofdzaak:

- het uitwerken van de stedenbouwkundige inpassing van het bouwwerk in de omgeving;
- het ontwerpen van de functionele en ruimtelijke indeling;
- het ontwerpen van de architectonische verschijningsvorm;
- het maken van een conceptueel ontwerp voor de buitenruimte;
- het uitbrengen en verwerken van richtinggevend advies op het gebied van bouwfysica en akoestiek;
- het ontwerpen van de hoofdopzet van de draagconstructie, inclusief voorlopige materiaalkeuze en globale dimensionering;
- het ontwerpen van de hoofdopzet van de installaties, ten behoeve van de inpassing in het bouwproject;
- het integreren van de deelontwerpen (bouwkundig, constructief, installatietechnisch);
- het ontwikkelen van een brandveiligheidsconcept.

### 05 Definitief Ontwerp (DO)

Het doel van deze fase is:

- 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.

De werkzaamheden in deze fase omvatten in hoofdzaak:

- het vastleggen van de definitieve stedenbouwkundige inpassing van het bouwwerk;
- het vastleggen van de definitieve ruimtelijke indeling;
- het vastleggen van de architectonische verschijningsvorm;
- het (globaal) bepalen van toe te passen materialen, afwerkingen en bouwtechnische uitwerking t.b.v. de definitieve beeldvorming;
- het vastleggen van het definitieve ontwerp voor de buitenruimte;
- het ondersteunen van de DO-ontwikkeling op bouwfysische en akoestische aspecten;

- het uitwerken van de definitieve hoofdpopzet van de draagconstructies, inclusief ontwerpberoeeningen;
- het werken van de definitieve hoofdpopzet van de installaties, inclusief definitieve installatieberoeeningen en capaciteitsbepalingen
- het integreren van de deelontwerpen (bouwkundig, constructief, installatietechnisch);
- het uitbrengen van brandveiligheidsadviezen;
- het aanvragen van de bouwvergunning.

## 06 Technisch Ontwerp (TO)

Het doel van deze fase is:

- 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.

De werkzaamheden in deze fase omvatten in hoofdzaak:

- het uitwerken van het Definitief Ontwerp in 'technische' tekeningen met definitieve indelingen, inrichting en aanzichten, inclusief ruimten- en bouwdeelspecificaties, maatvoeringen en detailleringen;
- het technisch specificeren van het ontwerp voor de buitenruimte;
- het ondersteunen en sturen van de TO-ontwikkeling op bouwfysische en akoestische aspecten;
- het uitwerken van het constructief ontwerp in een palenplan, plattegronden en doorsneden van de draagstructuur, inclusief maatvoeringen van constructiedelen en principedetaileringen;
- het maken van constructieve hoofdberekeningen;
- het maken van gedetailleerde installatieberoeeningen;
- 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;
- het opstellen van technische specificaties ('besteksomschrijvingen') voor bouwkundig, constructief en installatietechnisch werk;
- het integreren van de deelontwerpen (bouwkundig, constructief, installatietechnisch).

De term **Technisch Ontwerp** is in de STB geïntroduceerd. Voorheen werd deze fase veelal de 'Besteksfase' (RVOI, de bouw in het algemeen) of ook wel 'Bouwvoorbereiding' (SR'97) genoemd. De term 'Bestek' hoort typisch bij het traditionele bouwproces, met volledig gescheiden verantwoordelijkheden voor ontwerp en uitvoering. Omdat de STB ook toepasbaar moet zijn in moderne bouwprocessen met geïntegreerde contracten voor ontwerp en uitvoering, is gekozen voor de term 'Technisch Ontwerp'. De hier beschreven werkzaamheden moeten altijd worden gedaan, ongeacht de contractvorm. Waarom de term 'Bouwvoorbereiding' niet is gebruikt, wordt uitgelegd bij fase 08 'Uitvoering – Uitvoeringsgereed Ontwerp'.

In figuur 3 staat de fase Prijs- en contractvorming op de 'traditionele' plek na de fase van het Technisch Ontwerp. Afhankelijk van specifieke projectomstandigheden en de gekozen contractvorm kan de Prijs- en contractvorming ook plaatsvinden na de PD, het SO of het DO. Dit is in figuur 3 aangegeven met stippellijnen en in een kleiner lettertype.

**De formuleringen in de STB laten alle mogelijkheden toe, echter voor de kwaliteit van het bouwwerk is het belangrijk dat één ontwerpteam van a tot z, dus van Structuurontwerp t/m Technisch Ontwerp, aan het ontwerp kan werken.**

Dat wil zeggen dat de Prijs- en Contractvorming met een aanbiedende partij bij voorkeur óf na het Technisch Ontwerp óf na de Projectdefinitie moet vallen. Eventueel kan het ook na het Structuurontwerp of het Definitief Ontwerp (met name dit laatste komt in de praktijk regelmatig voor). Dit heeft echter niet de voorkeur, omdat er dan toch een "knip" in het ontwerpproces komt, met een verhoogde kans op uitwerkingen die niet consistent zijn met de gekozen uitgangspunten. In dat verband is het ronduit ongewenst om de Prijs- en Contractvorming na het Voorontwerp te plannen.

## 07 Prijs- en contractvorming (PC)

Het doel van deze fase is:

- het selecteren en contracteren van een 'aanbiedende partij' voor de uitvoering van het project, afhankelijk van de contractvorm al dan niet inclusief ontwerp, financiering, onderhoud en/of exploitatie.

De werkzaamheden in deze fase omvatten in hoofdzaak

- het adviseren van de opdrachtgever omtrent de wijze van aanbesteden (indien van toepassing);
- het aankondigen, voorbereiden en houden van de aanbesteding (indien van toepassing);
- het verstrekken van bestedingsstukken;
- het verstrekken van inlichtingen aan (de) potentiële aanbieders;
- het beoordelen van door de aanbieder(s) ingediende uitwerkingen, plannen of alternatieven;
- het voeren van onderhandelingen met aanbieders over prijs en kwaliteit;
- het adviseren van de opdrachtgever omtrent de gunning;
- het voorbereiden van de contractvorming.



De SR'97 kende de fase 'Bouwvoorbereiding'. Daarin werden zowel het Technisch Ontwerp ('besteksplan') gemaakt als het deel van de werktekeningen dat nodig is om de uitvoering snel na de definitieve prijsvorming te kunnen starten. Dat leidde vaak tot discussies over welke werktekeningen in een gegeven project wel tot de bouwvoorbereiding hoorden en welke niet. Bovendien kwam het vaak voor dat werktekeningen na de aanbesteding (gedeeltelijk) opnieuw moesten worden gemaakt. Dit naar aanleiding van bezuinigingsronden of door de aannemer ingediende alternatieven. In de STB is er daarom voor gekozen om alle werktekeningen onder te brengen in de fase **Uitvoeringsgereed Ontwerp**. Het is nog steeds mogelijk om werktekeningen voor de start bouw 'naar voren te halen', maar daarover moeten opdrachtgever en adviseur(s) dan expliciet afspraken maken. Het risico van het moeten aanpassen van deze tekeningen na definitieve prijsvorming ligt dan bij de opdrachtgever.

## 08 Uitvoering – Uitvoeringsgereed Ontwerp (UO)

Het doel van deze fase is:

- 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.

De werkzaamheden van adviseurs omvatten in deze fase in hoofdzaak:

- het maken van bouwuitvoeringstekeningen ('werktekeningen') voor bouwkundig werk, constructies en installaties, inclusief de onderlinge afstemming daarvan;
- maken van vormtekeningen van buiten de bouwplaats te vervaardigen bouwkundige en constructieve componenten;
- het voorbereiden, verzorgen en/of coördineren van de detailengineering van (deel)constructies;
- het controleren van uitwerkingen door leveranciers van deelconstructies en het bewaken van de constructieve samenhang;
- het maken van gedetailleerde capaciteits- en dimensioneringsberekeningen voor alle installatieonderdelen.

## 09 Uitvoering – Directievoering

Het doel van deze fase is:

- het namens de opdrachtgever begeleiden van en toezien op de uitvoering van het werk.

Mogelijke werkzaamheden van adviseurs omvatten in deze fase in hoofdzaak:

- het voeren van de directie: het vertegenwoordigen van de opdrachtgever in alle zaken die de uitvoering van het bouwproject betreffen (voor zover het tussen de opdrachtgever en de uitvoerende partij(en) gesloten contract zich daar niet tegen verzet);
- het houden van toezicht op de uitvoering van het werk conform de contractstukken;
- het ondersteunen van directie en toezicht op het gebied van architectuur/ bouwkunde, interieur, bouwfysica en akoestiek, landschapsarchitectuur, constructies en installaties;
- het opnemen van het werk na uitvoering, het houden van de oplevering(en) en het verzorgen en vaststellen van het proces-verbaal van oplevering.

## 10 Gebruik/exploitatie

Het doel van deze fase is:

- het ondersteunen van de opdrachtgever c.q. eigenaar en gebruikers bij het gebruik, het onderhoud en de exploitatie c.q. het facility management van de huisvesting.

De werkzaamheden van adviseurs kunnen in deze fase omvatten:

- het adviseren in de onderhoudstermijn van het project;
- het opstellen van beheerplannen;
- het opstellen van onderhoudsplannen;
- het opnemen van het werk na de onderhoudsperiode en het verzorgen van het proces-verbaal daarvan.

## Projectmanagement

Essentiële advieswerkzaamheden over alle fasen heen zijn onder andere:

- het sturen en bewaken van het projectproces (organisatorisch, financieel en qua planning);
- het ramen en bewaken van te verwachten bouw- en investeringskosten en het analyseren van kosten en baten van de exploitatie;
- het analyseren en behandelen van projectrisico's;
- het toetsen van ontwerpresultaten aan het Programma van Eisen en relevante wet- en regelgeving;

- het evalueren en behandelen van effecten van ontwerpbeslissingen op milieu, arbeidsomstandigheden, sociale veiligheid en dergelijke;
- het inventariseren van benodigde vergunningen en het verzorgen van vergunningaanvragen;
- het voeren van overleg met de opdrachtgever en gebruikers, het bevoegd gezag, participanten in het bouwproces, nutsbedrijven enzovoort.

## 1.6 Welke thema's zijn onderscheiden?

### Opdrachtgevers-, ontwerp- en projectmanagementthema's

In de Standaardtaakbeschrijving zijn de taken binnen de fasen gerangschikt naar thema's. Deze thema's keren in iedere fase in dezelfde volgorde terug. Figuur 4 geeft een overzicht van de thema's.

STB Thema's		
Opdrachtgeverthema's	Ontwerpthema's	Projectmanagementthema's
01 Opdrachtgeving	04 Architectuur/bouwkunde	12 Geld
02 Contracten	05 Interieur	13 Organisatie/procesintegratie
03 Programma van Eisen	06 Landschap	14 Tijd
	07 Bouwfysica en akoestiek	15 Informatie en communicatie
	08 Constructie	16 Kwaliteitszorg en risico's
	09 Installaties	
	10 Geotechniek	
	11 Ontwerpintegratie	17 Vergunningen
18 Geïntegreerde contracten		

Figuur 4: De thema's in de Standaardtaakbeschrijving

De thema's zijn onder te verdelen in drie categorieën, die we opdrachtgeverthema's, ontwerpthema's en projectmanagementthema's kunnen noemen.

In de opdrachtgeverthema's zijn de taken samengebracht die te maken hebben met de invulling van het opdrachtgeverschap in een project (en de ondersteuning daarvan door adviseurs). De ontwerpthema's omvatten alle taken die letterlijk te maken hebben met het ontwerpen van gebouwen en hun directe omgeving. In de projectmanagementthema's tenslotte zijn de taken ondergebracht die te maken hebben met de sturing en bewaking van het proces. Deze projectmanagementtaken zijn gerangschikt naar de zogenoemde 'GOTIK' aspecten: **G**eld, **O**rganisatie, **T**ijd, **I**nformatie en **K**waliteit. Dit zijn globaal de managementaspecten die in ieder project moeten worden beheerst. In de STB is daar specifiek voor de bouw het thema 'Vergunningen' aan toegevoegd, omdat hieraan een aantal specifieke taken is verbonden die moeilijk ergens anders zijn onder te brengen.

De thema's 01 t/m 17 zijn ook al gebruikt in de STB 2005. In de STB 2009 is een achttiende thema 'Geïntegreerde contracten' toegevoegd. Daarin is een aantal specifieke taken opgenomen ter ondersteuning van de opdrachtgeverrol bij de toepassing van geïntegreerde contracten.

In het navolgende worden de thema's nader toegelicht.

#### 01 Opdrachtgeving

In dit thema zijn enkele taken van de opdrachtgever ondergebracht, die essentieel zijn voor de voortgang van een project, zoals het vaststellen van het projectbeleid en het nemen van besluiten over faseresultaten.

#### 02 Contracten

Hier zijn alle taken te vinden die te maken hebben met het specificeren van de opdrachten aan adviseurs (en andere participanten), het vastleggen van verantwoordelijkheden en het opstellen en sluiten van contracten.

Het sluiten van contracten is primair een taak van de opdrachtgever, maar adviseurs kunnen hierin ondersteunen.

De STB biedt de mogelijkheid om het PvE min of meer in wisselwerking met het ontwerp te ontwikkelen. Uiteraard moet de PvE-ontwikkeling daarbij steeds een stukje voorlopen op het ontwerp. Dit komt overeen met één van de basisprincipes van **Systems Engineering** (SE), dat in de Nederlandse bouw & infra opgang doet. In de SE wordt onder meer gewerkt met een 'eisenboom' en een 'oplossingenboom' of 'objectenboom', die parallel en in onderlinge wisselwerking worden ontwikkeld.

Voorheen behoorde de 'ontwerp-coördinatie' min of meer impliciet tot het takenpakket van de architect. Ook bij toepassing van de STB zullen de meeste taken uit het thema Ontwerp-integratie bij de architect worden neergelegd, maar nu expliciet. Het is overigens geen wet van Meden en Perzen dat de architect alle taken uit dit thema in zijn pakket krijgt. Voor bepaalde taken, zoals het maken van een EPC-berekening en het opstellen van brandveiligheidsadviezen, kunnen andere adviseurs beter geëquipeerd zijn.

### 03 Programma van Eisen

Ook het opstellen van het Programma van Eisen (PvE) is een opdrachtgeverstaak, waarin adviseurs ondersteunend kunnen zijn. Het Programma van Eisen wordt in hoofdzaak opgesteld in de fase Projectdefinitie, maar iedereen in het ontwerpvlak weet dat zo'n PvE niet onveranderlijk is. In de eerste plaats is het moeilijk om aan het begin van een project alle aspecten van een project volledig te overzien. In de tweede plaats kunnen tussentijdse ontwerpresultaten aanleiding zijn om het PvE op punten te wijzigen of aan te vullen. In de STB zijn daarom in iedere fase taken opgenomen als 'Herijken en uitwerken integraal PvE'. Bij de uitvoering van die taken wordt antwoord gegeven op vragen als:

- is het PvE nog steeds geldig of is met de acceptatie van het resultaat van de vorige ontwerpfase impliciet ook een aantal wijzigingen op het PvE geaccepteerd?
- geven de resultaten van de vorige ontwerpfase aanleiding om het PvE op punten nader te detailleren?

### 04 t/m 10 Ontwerpthema's

In deze thema's zijn de echte ontwerptaken ondergebracht. De thema's representeren specifieke kennisgebieden, maar mogen niet worden verward met takenpakketten van verschillende adviseurs. Zo zal een architect niet uitsluitend taken uitvoeren uit het thema Architectuur/bouwkunde. Afhankelijk van het project en de competenties van zijn bureau, kan hij bijvoorbeeld ook taken op zich nemen uit de thema's Contracten, Interieur, Landschap, Bouwfysica en akoestiek, Ontwerpintegratie, Geld, Organisatie/procesintegratie, enzovoort. Vrijwel alle adviseurs die betrokken zijn bij een ontwerp kunnen taken uit verschillende thema's op zich nemen.

### 11 Ontwerpintegratie

Eén van de doelen van de Standaardtaakbeschrijving is het ondersteunen van geïntegreerd ontwerpen. Het integreren van de deelontwerpen van verschillende adviseurs tot één samenhangend ontwerp, dat liefst méér is dan de som der delen, vraagt om uitvoering van een aantal specifieke coördinerende taken. In de STB zijn deze taken onder het thema Ontwerpintegratie voor het eerst expliciet benoemd, zodat ze ook expliciet aan één of meer adviseurs kunnen worden opgedragen. In dit thema zijn ook enkele taken ondergebracht die doorgaans inbreng vragen van verschillende adviseurs. Voorbeelden zijn het maken van een EPC-berekening en het opstellen van brandveiligheidsadviezen. In de ontwerppraktijk blijken dit 'integrerende taken bij uitstek' te zijn.

### 12 Geld

Alle taken die te maken hebben met het ramen en bewaken van bouw-, investerings- en exploitatiekosten zijn te vinden onder dit thema. Daarnaast bevat het thema taken als het analyseren van kosten en baten van de exploitatie van het bouwwerk, het inventariseren en uitwerken van financierings- en subsidiemogelijkheden, enzovoort.

### 13 Organisatie/procesintegratie

Dit thema bevat alle taken betreffende het organiseren, sturen en bewaken van het projectproces.

### 14 Tijd

Alle taken die nodig zijn voor het plannen en bewaken van de projectdoorlooptijd.

### 15 Informatie en communicatie

In bouwprojecten wordt zeer veel informatie uitgewisseld en overleg gevoerd. Met behulp van de taken in dit thema kan per project worden vastgelegd wie verantwoordelijk is voor het opstellen van een informatie- en communicatieplan (waarin bijvoorbeeld wordt bepaald op welke wijze participanten informatie dienen uit te wisselen), wie deelneemt aan welke vormen van overleg, enzovoort.

## 16 Kwaliteitszorg en risico's

Hier zijn taken ondergebracht als het analyseren en behandelen van projectrisico's, het toetsen van ontwerpresultaten aan het PvE en toepasselijke regelgeving en het evalueren van de effecten van ontwerpbeslissingen op het milieu en de sociale veiligheid van de gebouwde omgeving.

## 17 Vergunningen

Het inventariseren van de benodigde vergunningen voor een project en het (tijdig) aanvragen van die vergunningen vraagt specifieke aandacht en kan een aanzienlijke inspanning met zich meebrengen. Om die reden zijn deze taken ondergebracht in een apart thema.

## 18 Geïntegreerde contracten

De STB is zodanig opgebouwd, dat hij in principe universeel toepasbaar is, ongeacht de bouworganisatie- of contractvorm die in een project wordt toegepast. Er moet tenslotte altijd een ontwerp worden gemaakt. Daar horen in de kern van de zaak altijd dezelfde taken bij, ongeacht in wiens opdracht of onder wiens eindverantwoordelijkheid die taken worden uitgevoerd. Maar bij toepassing van geïntegreerde contracten in de geest van de UAV-GC 2005 komt daar een aantal specifieke taken bij. Die taken zijn verbonden aan het opdrachtgeverschap. Zo moet er een 'Outputspecificatie' worden gemaakt met functionele en prestatie-eisen, waaraan het bouwwerk dient te voldoen. Ook moet er een 'Acceptatieplan' worden gemaakt, waarin wordt aangegeven welke tussentijdse resultaten de aanbiedende partij aan de opdrachtgever ter acceptatie moet voorleggen, vóórdat hij verder mag gaan. Vervolgens moeten die tussentijdse resultaten worden getoetst aan de Outputspecificatie. Het gaat hier om hoog specialistisch werk, dat menig opdrachtgever graag zal willen uitbesteden aan deskundige adviseurs. De taken die nodig zijn om het werken met geïntegreerde contracten in goede banen te leiden, zijn in de STB 2009 opgenomen onder dit nieuwe thema Geïntegreerde contracten.

### 1.7 Is er in de STB onderscheid in soorten taken?

Het is belangrijk dat één participant eenduidig verantwoordelijkheid draagt voor een taak. Er kunnen in een project echter taken voorkomen, waarin ook bijdragen nodig zijn van één of meer andere participanten. In de STB 2009 wordt daarom de mogelijkheid geboden om per taak, náást de verantwoordelijke participant, participanten aan te wijzen die een bijdrage aan die taak dienen te leveren. De betreffende participanten kunnen daar dan in hun offertes rekening mee houden.

### Noodzakelijke taken en keuzetaken (N)

In de STB is onderscheid gemaakt naar 'noodzakelijke taken' en 'niet-noodzakelijke taken' of 'keuzetaken'. Het geheel aan noodzakelijke taken beschrijft de werkzaamheden die minimaal nodig zijn om een verantwoord ontwerp te kunnen maken. Dat wil zeggen dat de opdrachtgever alle 'noodzakelijke taken' uit de fasen die hij wenst te doorlopen, dient op te dragen aan één of meer adviseurs. In de STB computerapplicatie zijn de 'noodzakelijke taken' met behulp van speciale iconen herkenbaar gemaakt, zodat geen misverstand kan ontstaan over hun status. Het opdragen van niet-noodzakelijke of keuzetaken is afhankelijk van het project. Hierover moet de opdrachtgever dus per project – bij voorkeur in overleg met zijn adviseurs – een beslissing nemen.

### Multitaken (M)

In projecten is het belangrijk dat de verdeling van taken en verantwoordelijkheden helder en eenduidig is en dat iedere participant precies weet wat hij moet doen, c.q. wat er van hem wordt verwacht. Om die reden kan iedere taak in beginsel slechts aan één participant worden toegewezen. Het online computerprogramma voor het werken met de STB is daarop ingericht. Maar er zijn uitzonderingen: sommige taken kunnen wel aan meerdere participanten worden opgedragen. Het gaat daarbij (maar niet uitsluitend) om overlegtaken, zoals 'Deelnemen aan ontwerpvergaderingen' of 'Voeren van overleg met de opdrachtgever'. Dergelijke 'multitaken' zijn in het computerprogramma in één oogopslag herkenbaar.

In de STB is de term **projectdeel** geïntroduceerd voor een deel van het project, waarvoor doorgaans een specifieke adviseur of discipline het ontwerp maakt (of kan maken). De volgende projectdelen worden onderscheiden: architectuur/bouwkunde, interieur, buitenruimte (of landschap), constructie en installaties. Het is overigens goed mogelijk, zeker bij kleinere projecten, dat één adviseur meerdere projectdelen voor zijn rekening neemt. Zo kan een architect in voorkomende gevallen naast het bouwkundige deel ook het interieur en/of de buitenruimte ontwerpen.

### 1.8 Hoe ziet een taakbeschrijving eruit?

#### Taakclusters (C)

Bepaalde bij elkaar horende taken zijn gebundeld in zogenaamde 'taakclusters'. Dat is in de eerste plaats gedaan om de totale takenlijst korter en daarmee overzichtelijker te maken. In de tweede plaats zijn taakclusters gevormd, omdat de opdrachtgever de betreffende taken op verschillende manieren kan opdragen. Een voorbeeld daarvan is de taakcluster 'Ramen bouwkosten per projectdeel'. In het computerprogramma kan deze cluster met een druk op de knop worden 'opgevouwen' en dan komen de volgende taken tevoorschijn:

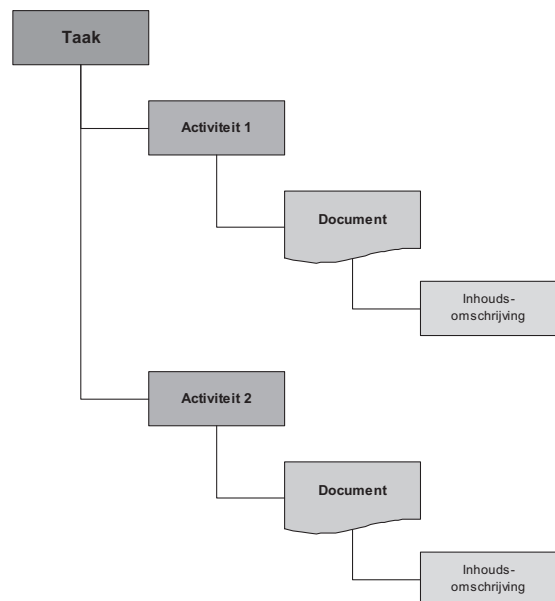
- Ramen bouwkosten Architectuur/bouwkunde;
- Ramen bouwkosten Interieur;
- Ramen bouwkosten Buitenruimte;
- Ramen bouwkosten Constructie;
- Ramen bouwkosten Installaties.

De opdrachtgever kan ervoor kiezen het taakcluster in één keer op te dragen aan één participant, bijvoorbeeld een bouwkosten-deskundige. Maar hij kan er ook voor kiezen om iedere adviseur de kosten van zijn eigen projectdeel te laten ramen. In dat geval wijst hij de taken binnen het cluster toe aan de verschillende adviseurs. De STB bevat dan ook nog een taak waarin de verschillende deelramingen worden samengevoegd tot één integrale raming: 'Ramen bouwkosten: integreren ramingen bouwkosten per projectdeel'.

#### Verschillende componenten

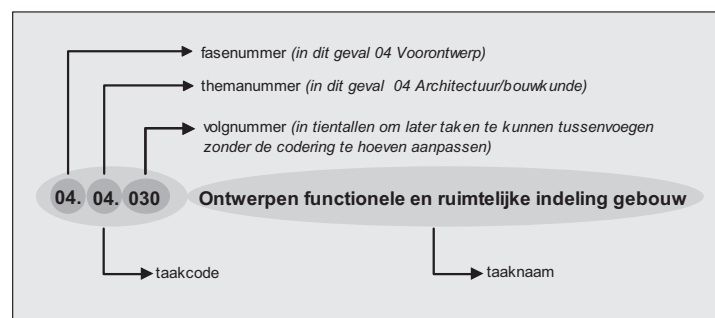
Alle taken in de STB zijn op uniforme wijze beschreven. Een taakbeschrijving bestaat in de database uit verschillende componenten in een vaste hiërarchie. Die hiërarchie is weergegeven in figuur 5 en is als volgt te omschrijven:

- een taak omvat één of meer activiteiten;
- iedere activiteit levert een resultaat op in de vorm van een 'document' (= een hoeveelheid informatie);
- ieder document heeft een inhoudsomschrijving.



Figuur 5: Schematische voorstelling van een taakbeschrijving in de STB

Iedere taak heeft een unieke code, die is opgebouwd uit het fasennummer, het themanummer en een volgnummer. Een voorbeeld is weergegeven in figuur 6.



Figuur 6: Codering van taken in de STB

De volledige beschrijving van de taak uit figuur 6 ziet er als volgt uit:

Taak	: <b>04.04.030</b> <b>Ontwerpen functionele en ruimtelijke indeling gebouw</b>
Activiteit	: Ontwerpen functionele en ruimtelijke indeling gebouw
Document	: Voorontwerp functionele en ruimtelijke indeling gebouw
Inhoud	: Plattegronden (1:200/1:100) met positionering van gebruiksfuncties in onderling verband en globale ruimtelijke indeling en compositie / m2 per ruimte / ruimtefuncties per ruimte / ruimtelijke reservering voor hoofdconstructies en installaties, inclusief technische ruimten en schachten / doorsneden (1:200/1:100): per gebouw(deel) tenminste twee oriëntaties.

Figuur 7: voorbeeld van een taakbeschrijving

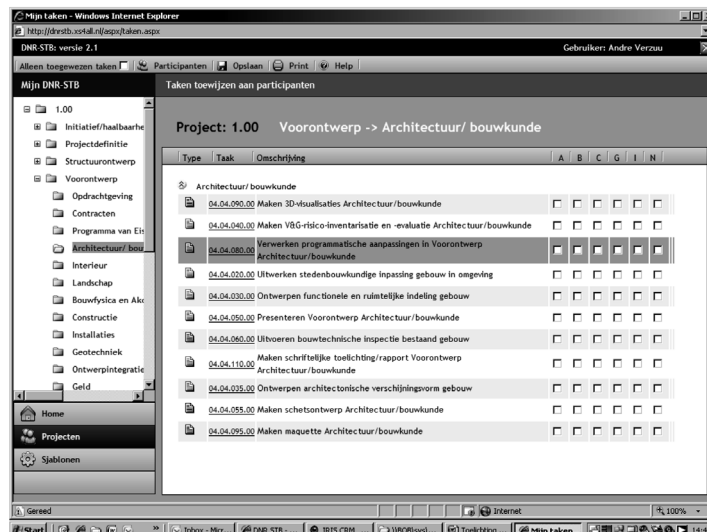
### 1.9 Hoe vind je de weg in de STB?

#### Gebruik maken van de voordelen van een digitaal systeem

Alle bijna 2.000 taken in de STB zijn beschreven zoals in figuur 7 is aangegeven. Bij elkaar is dat heel veel informatie, waarbij het lastig is om overzicht te houden. Dat is de reden waarom er voor is gekozen om de STB niet in boekvorm uit te geven, maar gebruik te maken van een digitaal systeem. Alle taken zijn ondergebracht in een database, die kan worden ontsloten met een online computerprogramma ontwikkeld door Assistance Software. De applicatie is te vinden op [www.dnrstb.nl](http://www.dnrstb.nl). Met een 'verkennerfunctie' zoals die bekend is van Windows, kan een gebruiker zeer snel door de database navigeren. Alle informatie die op dat moment voor hem of haar overbodige ballast is, blijft buiten beeld. Het navigeren in [dnrstb.nl](http://dnrstb.nl) werkt globaal als volgt.

- 1 De gebruiker kiest in de zoekboom (in een venster op het linker deel van het beeldscherm) de fase waarin hij wil werken.
- 2 De gebruiker kiest in de zoekboom vervolgens het thema waarnaar hij nader wil kijken. Op de rechterzijde van het scherm verschijnt nu de lijst van taken binnen het betreffende thema (zie figuur 8). Pas wanneer de gebruiker dat wil, kan hij via enkele muisklikken – per taak – de bijbehorende activiteiten, documenten en inhoudsomschrijvingen zichtbaar maken.
- 3 De gebruiker kan nu taken toewijzen aan één of meer participanten die tevoren zijn ingevoerd. De gebruiker bouwt zodoende als het ware een 'digitale kruisjeslijst' op (zie figuur 8).

- 4 Wanneer de gebruiker op deze wijze een thema heeft 'afgewerkt', kiest hij in de zoekboom een ander thema binnen dezelfde fase of, wanneer hij de fase volledig heeft doorgewerkt, een volgende fase. In de zoekboom kan de gebruiker steeds zien waar hij zich bevindt in de STB.



Figuur 8:  
Het navigeren door de STB met behulp van computerapplicatie dnrstb.nl  
(Screenshot van het programma dnrstb.nl testversie 2.1 met STB versie 2009).

De gebruiker kan de resultaten van deze exercitie op verschillende manieren en in allerlei combinaties printen. Enkele keuzemogelijkheden zijn:

- alle taken of alleen de toegewezen taken;
- taken van alle participanten of van slechts één participant (bijvoorbeeld als bijlage bij een offerte);
- met of zonder activiteiten, documentnamen en/of inhoudsomschrijvingen.

Voor gedetailleerde beschrijvingen van het werken met de STB is een handleiding van Assistance beschikbaar.

### 1.10 Kan de gebruiker teksten in de STB aanpassen?

#### **Uitgangspunt is: werken met standaard taken en standaard inhoudsomschrijvingen**

Eerder is opgemerkt, dat de taken van de verschillende onderwerpdisciplines per fase onderling zo goed mogelijk zijn afgestemd. Dat komt vooral tot uiting in de inhoudsomschrijvingen van de resultaten ('documenten') per taak. Wanneer alle participanten uitgaan van standaard taken en standaard inhoudsomschrijvingen, weten zij in projecten precies wat ze van elkaar kunnen verwachten. Wanneer gebruikers taakomschrijvingen naar eigen inzicht zouden kunnen aanpassen, zouden binnen de kortste keren zowel het overzicht als de onderlinge afstemming verloren kunnen gaan. Het wijzigen van de standaard formuleringen is daarom niet mogelijk, de applicatie laat dat niet toe.

Niettemin kan er – afhankelijk van de projectomstandigheden – behoefte ontstaan om bepaalde taken anders te formuleren of bijvoorbeeld inhoudsomschrijvingen nader te detailleren. Dat is altijd mogelijk door projectspecifiek taken toe te voegen, inclusief activiteiten, documenten en inhoudsomschrijvingen. Dergelijke 'eigen taken' zijn altijd herkenbaar in de database en rapportages. Daardoor is het steeds voor alle betrokkenen duidelijk dat hier wordt afgeweken van de standaard (vergelijkbaar met de '9-codes' in de STABU besteksystematiek).

### 1.11 Wie neemt in een project het initiatief om de STB te gebruiken?

#### De opdrachtgever of de adviseur

Het werken met de STB kan vanuit twee kanten worden ingestoken: het initiatief kan uitgaan van de opdrachtgever of van individuele adviseurs.

Wanneer het initiatief uitgaat van de opdrachtgever, kan deze met behulp van een STB applicatie keuzen maken voor:

- de participanten of disciplines die hij voor het project wil inschakelen;
- de fasen die hij met deze participanten wenst te doorlopen;
- de verdeling van taken over de participanten, waarbij hij er in beginsel voor moet zorgen dat binnen de gekozen fasen in ieder geval de 'noodzakelijke taken' worden meegenomen.

De opdrachtgever kan zich hierbij uiteraard laten adviseren door één van de participanten. Wanneer hij zijn keuzen heeft gemaakt, kan de opdrachtgever op basis van het resultaat offertes vragen bij verschillende participanten.

Wanneer het initiatief voor het gebruik van de STB uitgaat van een adviseur, kan deze met een STB applicatie de fasen en daarbinnen de taken selecteren waarvoor hij de opdrachtgever een aanbieding wil doen. Vervolgens kan hij voor de geselecteerde taken offerte uitbrengen. Een uitdraai van de geselecteerde taken kan als bijlage bij de offerte worden gevoegd. De resultaten van de betreffende taken kunnen desgewenst worden meegeprint, zodat de opdrachtgever precies kan zien wat hij krijgt. Wanneer alle participanten op deze wijze offerte uitbrengen, kan de opdrachtgever met behulp van de STB en [dnrstb.nl](http://dnrstb.nl) eenvoudig nagaan of alle noodzakelijke taken zijn geoffreerd of dat hij aanvullende offertes moet vragen voor nog ontbrekende taken.

### 1.12 Wat is een sjabloon?

#### Een preselectie van taken

Ondanks het gebruik van het computerprogramma kan het maken van een taakverdeling of offertespecificatie met de STB een bewerkelijk karwei zijn. Voor adviseurs zal bovendien gelden dat het takenpakket dat ze aanbieden, per project niet wezenlijk zal verschillen. Adviseurs kunnen daarom 'sjablonen' maken met de STB applicatie. Een sjabloon is een preselectie van taken uit de database. Een adviseur kan eenmalig een selectie maken van de taken die hij in een 'gemiddeld' project kan aanbieden en het resultaat als sjabloon opslaan. Zodra hij dan een nieuwe offertespecificatie moet maken, kan hij het sjabloon openen en bekijken in hoeverre hij de preselectie van taken voor het betreffende project moet muteren. Met behulp van sjablonen kan een adviseur als het ware het dienstenpakket van zijn bureau definiëren.

De verschillende beroepsgroepen die betrokken zijn bij het ontwerpen van gebouwen (architecten, interieurarchitecten, landschapsarchitecten, bouwfysici, constructeurs en installatieadviseurs) hebben inmiddels diverse voorbeeldsjablonen ontwikkeld voor hun achterbannen. Een sjabloon is in dit verband een préselectie uit de STB voor een bepaalde beroepsgroep. Leden van die beroepsgroep kunnen zo'n sjabloon gebruiken als onderlegger voor hun offertes of voor een bedrijfseigen sjabloon. Opdrachtgevers kunnen aan de hand van de sjablonen zien wat verschillende beroepsgroepen hen te bieden hebben.

Ook opdrachtgevers kunnen sjablonen ontwikkelen. De Rijksgebouwendienst heeft voor gebruik door de eigen projectleiders een sjabloon gemaakt met alle taken die de dienst in een gemiddeld project uitbesteedt aan architecten en andere adviseurs.



### 1.13 Wat is er veranderd ten opzichte van de STB 2005?

In de STB 2009 is een aantal verbeteringen ten opzichte van de versie uit 2005 aangebracht. De belangrijkste verbeteringen lichten we hier puntsgewijs toe.

#### **Alle taken hebben een logische codering gekregen**

In de STB 2005 hadden taken en documenten nummers, die de database automatisch genereerde in volgorde van invoering. Er zat verder geen enkele logica in de nummering, waardoor deze in feite geen toegevoegde waarde had. Alle taken zijn nu voorzien van een logische code, bestaande uit een fasennummer, een themanummer en een volgnummer.

#### **De STB is aangepast aan de wensen van de Rijksgebouwendienst (Rgd)**

De Rgd heeft besloten om vanaf 1 november 2006 de STB te gebruiken voor de specificatie van opdrachten aan architecten en adviseurs. De dienst had echter een aantal aanvullingen op de informatie die deze architecten en adviseurs volgens de STB 2005 in de diverse fasen moesten leveren. In de STB 2009 zijn vrijwel alle Rgd-aanvullingen overgenomen. Een aantal wensen van de Rgd is gerealiseerd door aanpassingen in de inhoudsomschrijvingen van documenten. Aan andere wensen is tegemoet gekomen door het toevoegen van enkele specifieke keuzetaken.

#### **In de STB 2009 zijn voor alle documenten inhoudsomschrijvingen opgenomen**

Er bestaat in de STB een onderscheid in 'resultaatdocumenten' en 'tussentijdse documenten'. De eerste maken deel uit van de faseresultaten waarover de opdrachtgever een beslissing moet nemen. De tussentijdse documenten spelen een belangrijke rol in de communicatie tussen de participanten in een fase, maar maken geen deel uit van het faseresultaat. In de STB 2005 waren alleen voor de resultaatdocumenten inhoudsomschrijvingen opgenomen. In de STB 2009 zijn inhoudsomschrijvingen voor de tussentijdse documenten toegevoegd.

#### **De formuleringen van taken voor 'brandveiligheid' zijn verbeterd**

Brandveiligheid is een aandachtspunt voor verschillende disciplines en moet daarnaast vooral ook integraal worden benaderd. Om deze redenen zijn in de fasen Voorontwerp, Definitief Ontwerp en Technisch Ontwerp taakclusters opgenomen in het thema 'Ontwerpingegratie'. De taakbeschrijvingen in die clusters zijn verbeterd en completer gemaakt en het geheel heeft een prominentere plaats gekregen.

#### **Bepaalde projectmanagementtaken gesplitst in taken per projectdeel**

In de STB 2005 waren taken opgenomen als 'Ramen exploitatiekosten' en 'Analyseren en beheren van projectrisico's'. Deze taken konden in de systematiek maar aan één participant worden toegewezen. Dat kan problemen opleveren, omdat één adviseur dikwijls niet alle vakgebieden kan overzien. In de STB zijn daarom voor dergelijke onderwerpen 'taakclusters' opgenomen, zoals: 'Ramen exploitatiekosten per projectdeel' en 'Analyseren en beheren projectrisico's per projectdeel'. De eerstgenoemde cluster bevat – als voorbeeld – de volgende deeltaken:

- Ramen exploitatiekosten Architectuur/bouwkunde;
- Ramen exploitatiekosten Interieur;
- Ramen exploitatiekosten Buitenruimte;
- Ramen exploitatiekosten Constructie;
- Ramen exploitatiekosten Installaties.

Deze deeltaken kunnen nu door verschillende adviseurs worden geoffreerd en/of aan verschillende adviseurs worden opgedragen. Naast zo'n taakcluster is steeds nog een aanvullende taak opgenomen met als doel om de resultaten van de deeltaken te integreren. Bijvoorbeeld: 'Ramen exploitatiekosten: integreren ramingen per projectdeel'.

### **Er zijn taken toegevoegd om de STB completer te maken**

Het gaat hierbij veelal om 'keuzetaken', aanvullende diensten die adviseurs kunnen bieden, zoals:

- Opstellen reinigings- en onderhoudsplan;
- Opstellen en beheren informatie- en communicatieplan;
- Maken sluit- en beveiligingsplan.

Met name in het thema 'Landschap' zijn veel nieuwe taken opgenomen. Ook zijn taken toegevoegd, die in de STB 2005 domweg waren vergeten, zoals: 'Uitvoeringsgereed maken van palenplannen, dan wel overzichten van funderingen op staal'.

### **Aandacht voor de 'hoofdconstructeur'**

Naar aanleiding van recente problemen met de constructieve veiligheid van gebouwen in Nederland, is er extra aandacht besteed aan sluitende taakomschrijvingen voor de (hoofd)constructeur. De detailengineering van prefab beton-, staal- en houtconstructies wordt tegenwoordig vooral gedaan door de leveranciers, die daarvoor hun eigen 'deelconstructeurs' inschakelen. Uit analyses van (bijna) instortingen van gebouwen blijkt onder andere, dat er vooral problemen (kunnen) ontstaan als de overdracht van ontwerpuitgangspunten naar deze deelconstructeurs gebrekkig is en wanneer de samenhang van de verschillende deelconstructies onvoldoende wordt bewaakt. In de STB 2009 is aan deze aspecten extra aandacht besteed. Onder andere zijn taken toegevoegd als:

- Bewaken constructieve samenhang van verschillende constructies;
- Opstellen toetsingsprotocol constructieve samenhang.

Tevens is veel aandacht besteed aan de demarcatie van verantwoordelijkheden van de (hoofd)constructeur en de verschillende deelconstructeurs. De STB biedt de mogelijkheid om daarover per project sluitende afspraken te maken.

### **De taken rond 'directievoering' zijn aanzienlijk beter geformuleerd**

De directievoeringstaken zijn bijvoorbeeld wat betreft de terminologie en de afbakening van verantwoordelijkheden volledig afgestemd op de UAV'89.

### **Aanvragen van bouwvergunningen**

De formulering van de taken rond het aanvragen van bouwvergunningen zijn aangevuld en verbeterd. De plaatsing van de taken in de STB is beter in overeenstemming gebracht met de huidige praktijk van het aanvragen van vergunningen.

### **Geïntegreerde contracten**

Er zijn taken toegevoegd voor de dienstverlening van architecten en adviseurs aan opdrachtgevers bij de toepassing van geïntegreerde contracten. De STB, ook de versie van 2005, is zodanig opgebouwd, dat hij in principe universeel toepasbaar is, ongeacht de bouworganisatie- of contractvorm die in een bouwproject wordt toegepast. Maar wanneer er sprake is van geïntegreerde contracten in de geest van de UAV-GC 2005, komt er een aantal specifieke taken bij, waarin architecten-, advies- en ingenieursbureaus een rol kunnen spelen.

## Fase 1 - Initiatief / haalbaarheid

Dit hoofdstuk bevat een overzicht van alle taken waarvan beschrijvingen in de STB 2009 zijn opgenomen. De taken zijn gerangschikt per fase en daarbinnen per thema. Zoals in paragraaf 1.8 is aangegeven, vormt de taaknaam slechts een klein deel van een complete taakbeschrijving. Voor de overige informatie, zoals omschrijvingen van het resultaat van iedere taak, wordt verwezen naar het online computerprogramma te vinden via [www.dnrstb.nl](http://www.dnrstb.nl).

**Legenda** N = Noodzakelijke taak  
M = Multitaak  
C = Clustertaak

### 01.01 Opdrachtgeving

- 01.01.010 N Opstellen beleidsuitgangspunten project
- 01.01.020 N Nemen besluiten over faseresultaten en voortgang

### 01.02 Contracten

- 01.02.010 N Voorbereiden contracteren van participant(en)
- 01.02.015 M Formuleren gewenste werkzaamheden eventuele aanvullende expertise (M-taak)
- 01.02.020 Contracteren eventuele aanvullende expertise
- 01.02.030 N Contracteren van participant(en)

### 01.03 Programma van Eisen

- 01.03.010 N Verzamelen gegevens te huisvesten organisatie
- 01.03.020 N Analyseren huisvestingsbehoefte

### 01.04 Architectuur/bouwkunde

- 01.04.010 Verrichten onderzoek gewenste gebouw- en locatietype
- 01.04.020 Adviseren locatiekeuze vanuit expertise Architectuur/bouwkunde
- 01.04.030 Verzamelen gegevens gekozen locatie vanuit expertise Architectuur/bouwkunde
- 01.04.040 Uitvoeren haalbaarheidsonderzoek vanuit expertise Architectuur/bouwkunde
- 01.04.050 Opnemen bestaande toestand bouwwerk (renovatie/restauratie)

### 01.05 Interieur

- 01.05.020 Opnemen bestaande toestand Interieur (renovatie/restauratie)

### 01.06 Landschap

- 01.06.010 Adviseren gewenste type landschap
- 01.06.020 Adviseren locatiekeuze vanuit expertise Landschapsarchitectuur
- 01.06.030 Verzamelen gegevens gekozen locatie vanuit expertise Landschapsarchitectuur
- 01.06.040 Uitvoeren haalbaarheidsonderzoek vanuit expertise Landschapsarchitectuur
- 01.06.050 Opnemen bestaande toestand Landschap
- 01.06.060 Opzetten watertoets
- 01.06.070 Doen uitvoeren landmeetkundige opmeting terrein

### 01.07 Bouwfysica en akoestiek

- 01.07.010 Verzorgen inbreng expertise Bouwfysica
- 01.07.020 Verzorgen inbreng expertise Akoestiek

### 01.08 Constructie

- 01.08.010 Verrichten vooronderzoek Constructies
- 01.08.020 Opnemen bestaande toestand Constructies (renovatie/restauratie)

### 01.09 Installaties

- 01.09.010 Verrichten Vooronderzoek Installaties
- 01.09.020 Opnemen bestaande toestand Installaties (renovatie/restauratie)

### 01.10 Geotechniek

- 01.10.010 Verrichten vooronderzoek Geotechniek

### 01.11 Ontwerpintegratie

- 01.11.010 N Coördineren adviezen participanten
- 01.11.030 N Uitvoeren haalbaarheidsonderzoek (incl. integreren evt. adviezen participanten)
- 01.11.040 N Uitbrengen advies locatiekeuze (incl. integreren evt. adviezen participanten)

### 01.12 Geld

- 01.12.010 N Bewaken fasebudget
- 01.12.020 N Adviseren bouwkosten
- 01.12.030 N Adviseren investeringskosten
- 01.12.035 C Ramen exploitatiekosten per projectdeel (cluster)
- 01.12.040 Ramen exploitatiekosten: integreren ramingen per projectdeel
- 01.12.045 C Analyseren kosten-baten exploitatie per projectdeel (cluster)
- 01.12.050 Analyseren kosten-baten exploitatie: integreren analyses per projectdeel
- 01.12.055 C Inventariseren financieringsmogelijkheden per projectdeel (cluster)
- 01.12.065 C Inventariseren subsidiemogelijkheden per projectdeel (cluster)
- 01.12.070 Inventariseren subsidiemogelijkheden: Integreren inventarisaties per projectdeel

### 01.13 Organisatie/procesintegratie

- 01.13.010 N Organiseren project
- 01.13.020 N Sturen en bewaken project

### 01.14 Tijd

- 01.14.010 N Plannen projectdoorlooptijd

### 01.15 Informatie en communicatie

- 01.15.010 N Opstellen en beheren informatie- en communicatieplan fase Initiatief/haalbaarheid
- 01.15.020 N M Voeren van overleg met opdrachtgever (M-taak)
- 01.15.030 N Voorbereiden, voorzitten, verslagleggen van teamvergaderingen
- 01.15.035 N Voorbereiden, voorzitten, verslagleggen van stuurgroepvergaderingen
- 01.15.040 N M Deelnemen aan stuurgroepvergaderingen (M-taak)
- 01.15.050 N M Deelnemen aan teamvergaderingen (M-taak)
- 01.15.060 N M Voeren van overleg met bevoegde instanties (M-taak)
- 01.15.070 N M Voeren van overleg over financiering en subsidies (M-taak)
- 01.15.080 N Voeren van overleg met waterbeheerder
- 01.15.090 N Beheren projectdocumenten

### 01.16 Kwaliteitszorg en risico's

- 01.16.010 N C Analyseren en behandelen projectrisico's per projectdeel (cluster)
- 01.16.020 N Analyseren en behandelen projectrisico's: integreren RI&E's per projectdeel

### 01.17 Vergunningen

- 01.17.010 N M Inventariseren wettelijke randvoorwaarden (M-taak)
- 01.17.020 Uitvoeren veldverkenning t.b.v. toetsing flora- en faunawet

### 02.01 Opdrachtgeving

- 02.01.010 N Evalueren en bijstellen beleidsuitgangspunten project
- 02.01.020 N Nemen besluiten over faseresultaten en voortgang

### 02.02 Contracten

- 02.02.010 N Voorbereiden contracteren van participanten
- 02.02.020 M Formuleren gewenste werkzaamheden aanvullende expertise (M-taak)
- 02.02.030 N Contracteren van participanten
- 02.02.035 Contracteren aanvullende expertise

### 02.03 Programma van Eisen

- 02.03.010 N Analyseren te huisvesten organisatie
- 02.03.020 N Analyseren locatiegegevens
- 02.03.030 C Verzorgen inbreng expertise in PvE (cluster)
- 02.03.040 N Ontwikkelen integraal Programma van Eisen

### 02.04 Architectuur/bouwkunde

- 02.04.010 Toetsen realiseerbaarheid PvE vanuit expertise Architectuur/bouwkunde

### 02.05 Interieur

- 02.05.010 Toetsen realiseerbaarheid PvE vanuit expertise Interieurarchitectuur

### 02.06 Landschap

- 02.06.010 Toetsen realiseerbaarheid PvE vanuit expertise Landschapsarchitectuur

### 02.07 Bouwfysica en akoestiek

- 02.07.010 Toetsen realiseerbaarheid PvE vanuit expertise Bouwfysica
- 02.07.020 Toetsen realiseerbaarheid PvE vanuit expertise Akoestiek

### 02.08 Constructie

- 02.08.010 Toetsen realiseerbaarheid PvE vanuit expertise Constructies

### 02.09 Installaties

- 02.09.010 Toetsen realiseerbaarheid PvE vanuit expertise Installaties

### 02.10 Geotechniek

- 02.10.010 Toetsen realiseerbaarheid PvE vanuit expertise Geotechniek

### 02.11 Ontwerpintegratie

- 02.11.010 N Coördineren adviezen participanten
- 02.11.030 Integreren toetsingen realiseerbaarheid PvE

### 02.12 Geld

- 02.12.010 N Bewaken fasebudget
- 02.12.015 N C Adviseren bouwkosten per projectdeel (cluster)
- 02.12.020 N Adviseren bouwkosten: integreren ramingen per projectdeel
- 02.12.030 N Adviseren investeringskosten
- 02.12.035 C Ramen exploitatiekosten per projectdeel (cluster)
- 02.12.040 Ramen exploitatiekosten: integreren ramingen per projectdeel
- 02.12.045 C Analyseren kosten-baten exploitatie per projectdeel (cluster)
- 02.12.050 Analyseren kosten-baten exploitatie: integreren analyses per projectdeel

02.12.055	C	Inventariseren financieringsmogelijkheden per projectdeel (cluster)
02.12.060		Inventariseren financieringsmogelijkheden: integreren inventarisaties per projectdeel
02.12.065	C	Inventariseren subsidiemogelijkheden per projectdeel (cluster)
02.12.070		Inventariseren subsidiemogelijkheden: integreren inventarisaties per projectdeel

## 02.13 Organisatie/procesintegratie

02.13.010	N	Organiseren project
02.13.020	N	Sturen en bewaken project

## 02.14 Tijd

02.14.010	N	Plannen projectdoorlooptijd
-----------	---	-----------------------------

## 02.15 Informatie en communicatie

02.15.001	N	Opstellen en beheren informatie- en communicatieplan fase Projectdefinitie
02.15.010	N M	Voeren van overleg met de opdrachtgever (M-taak)
02.15.015	N	Voorbereiden, voorzitten, verslagleggen van teamvergaderingen
02.15.020	N M	Deelnemen aan teamvergaderingen (M-taak)
02.15.024	N	Voorbereiden, voorzitten, verslagleggen van stuurgroepvergaderingen
02.15.025	N M	Deelnemen aan stuurgroepvergaderingen (M-taak)
02.15.030	N M	Voeren van overleg met bevoegde instanties (M-taak)
02.15.035	N M	Voeren van overleg over financiering en subsidies (M-taak)
02.15.040	N	Beheren projectdocumenten

## 02.16 Kwaliteitszorg en risico's

02.16.005	C	Analyseren en behandelen projectrisico's per projectdeel (cluster)
02.16.010		Analyseren en behandelen projectrisico's: integreren RI&E's per projectdeel

## 02.17 Vergunningen

02.17.010	N M	Inventariseren benodigde vergunningen (M-taak)
-----------	-----	--

## 03.01 Opdrachtgeving

03.01.010	N	Evalueren en bijstellen beleidsuitgangspunten project
03.01.020	N	Nemen besluiten over resultaten en voortgang

## 03.02 Contracten

03.02.010	N	Voorbereiden contracteren van participanten
03.02.020	M	Formuleren gewenste werkzaamheden aanvullende expertise (M-taak)
03.02.030	N	Contracteren van participanten
03.02.035		Contracteren aanvullende expertise

## 03.03 Programma van Eisen

03.03.010	C	Herijken en uitwerken PvE per vakgebied (cluster)
03.03.020		Herijken en uitwerken integraal PvE

## 03.04 Architectuur/bouwkunde

03.04.010	N	Interpreteren van locatie- en terreingegevens vanuit expertise Architectuur/bouwkunde
03.04.020	N	Ontwikkelen visie Architectuur/bouwkunde
03.04.040	N	Maken Structuurontwerp Stedenbouw en Architectuur
03.04.050	N	Maken beeldkwaliteitplan Architectuur
03.04.060	N	Maken V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Architectuur/bouwkunde

## 03.05 Interieur

03.05.010		Verzorgen inbreng Interieur in Structuurontwerp
03.05.020	N	Maken V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Interieur

## 03.06 Landschap

03.06.010	N	Interpreteren van locatie- en terreingegevens vanuit expertise Landschap
03.06.015	N	Ontwikkelen visie Landschap
03.06.020	N	Maken stedenbouwkundig-landschappelijk Structuurontwerp
03.06.040	N	Maken beeldkwaliteitplan Landschap
03.06.050	N	Maken V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Landschap

## 03.07 Bouwfysica en akoestiek

03.07.010		Adviseren inzake Bouwfysica in Structuurontwerp
03.07.020		Adviseren inzake Akoestiek in Structuurontwerp

## 03.08 Constructie

03.08.010		Adviseren inzake Constructies in Structuurontwerp
03.08.020	N	Maken V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Constructies

## 03.09 Installaties

03.09.010	N	Adviseren inzake Installaties in Structuurontwerp
03.09.020		Verrichten onderzoek naar energievoorzieningsconcepten
03.09.030	N	Maken V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Installaties

## 03.10 Geotechniek

03.10.010		Advisering inzake Geotechniek in Structuurontwerp
-----------	--	---

## 03.11 Ontwerpintegratie

03.11.010	N	Coördineren adviezen van participanten
03.11.030	N	Integreren en optimaliseren deelontwerpen en –adviezen Structuurontwerp
03.11.040	N	Integreren beeldkwaliteitsplannen
03.11.050	N	Uitvoeren V&G-coördinatie voor het ontwerp

### 03.12 Geld

03.12.010	N	Bewaken fasebudget
03.12.020	N C	Ramen bouwkosten per projectdeel (cluster)
03.12.030	N	Ramen bouwkosten: integreren ramingen bouwkosten per projectdeel
03.12.040	N	Ramen investeringskosten
03.12.050	N	Adviseren kosten-kwaliteit
03.12.060	C	Ramen exploitatiekosten per projectdeel (cluster)
03.12.070		Ramen exploitatiekosten: integreren ramingen per projectdeel
03.12.075	C	Analysen kosten-baten exploitatie per projectdeel (cluster)
03.12.080		Analysen kosten-baten exploitatie: integreren analyses per projectdeel
03.12.085	C	Inventariseren financieringsmogelijkheden per projectdeel (cluster)
03.12.090		Inventariseren financieringsmogelijkheden: integreren inventarisaties per projectdeel
03.12.095	C	Inventariseren subsidiemogelijkheden per projectdeel (cluster)
03.12.100		Inventariseren subsidiemogelijkheden: integreren inventarisaties per projectdeel

### 03.13 Organisatie/procesintegratie

03.13.010	N	Organiseren project
03.13.020	N	Sturen en bewaken project

### 03.14 Tijd

03.14.010	N	Plannen projectdoorlooptijd
-----------	---	-----------------------------

### 03.15 Informatie en communicatie

03.15.001	N	Opstellen en beheren informatie- en communicatieplan fase Structuurontwerp
03.15.010	N M	Voeren van overleg met de opdrachtgever (M-taak)
03.15.015	N	Voorbereiden, voorzitten, verslagleggen van ontwerpvergaderingen
03.15.020	N M	Deelnemen aan ontwerpvergaderingen (M-taak)
03.15.024	N	Voorbereiden, voorzitten, verslagleggen van stuurgroepvergaderingen
03.15.025	N M	Deelnemen aan stuurgroepvergaderingen (M-taak)
03.15.030	N M	Voeren van overleg met bevoegde instanties (M-taak)
03.15.035	N M	Voeren van overleg over financiering en subsidies (M-taak)
03.15.040	N M	Voeren van overleg met beheerders nutsvoorzieningen (M-taak)
03.15.050	M	Voeren van overleg met externe specialisten (M-taak)
03.15.060	N	Uitvoeren configuratiemanagement (beheer van wijzigingen en besluiten)
03.15.070	N	Beheren projectdocumenten

### 03.16 Kwaliteitszorg en risico's

03.16.005	N C	Analysen en behandelen projectrisico's per projectdeel (cluster)
03.16.010	N	Analysen en behandelen projectrisico's: integreren RI&E's per projectdeel
03.16.020	N	Opstellen kwantitatieve analyse van het Structuurontwerp
03.16.030	N M	Analysen en behandelen milieu-effecten (M-taak)
03.16.040	N	Toetsen Structuurontwerp aan PvE en toepasselijke wettelijke regelgeving

### 03.17 Vergunningen

03.17.010	N M	Inventariseren benodigde vergunningen (M-taak)
03.17.020	N	Plannen, sturen en bewaken vergunningen
03.17.030	N	Analysen planologische haalbaarheid

### 03.18 Geïntegreerde contracten

03.18.010	C	Beoordelen Kwaliteitsborgingplan Ontwerpwerkzaamheden per projectdeel (cluster)
03.18.020		Integreren beoordelingen Kwaliteitsborgingplan Ontwerpwerkzaamheden
03.18.030		Toetsen kwaliteitsborging Ontwerpwerkzaamheden
03.18.040	C	Toetsen nakomen Acceptatieplan per projectdeel (cluster)
03.18.050		Integreren toetsingen nakomen Acceptatieplan
03.18.060	C	Toetsen Ontwerpdocumenten fase Structuurontwerp per projectdeel (cluster)
03.18.070		Integreren toetsingen Ontwerpdocumenten fase Structuurontwerp
03.18.080	C	Adviseren inzake wijzigingen per projectdeel (cluster)
03.18.090		Integreren adviezen inzake wijzigingen

# Fase 4 - Voorontwerp

## 04.01 Opdrachtgeving

04.01.010	N	Evalueren en bijstellen beleidsuitgangspunten project
04.01.020	N	Nemen besluiten over resultaten en voortgang

## 04.02 Contracten

04.02.010	N	Vorbereiden contracteren van participanten
04.02.020	M	Formuleren gewenste werkzaamheden aanvullende expertise (M-taak)
04.02.030	N	Contracteren van participanten
04.02.035		Contracteren aanvullende expertise

## 04.03 Programma van Eisen

04.03.010	N C	Herijken en uitwerken PvE per vakgebied (cluster)
04.03.020	N	Herijken en uitwerken integraal PvE

## 04.04 Architectuur/bouwkunde

04.04.020	N	Uitwerken stedenbouwkundige inpassing gebouw in omgeving
04.04.030	N	Ontwerpen functionele en ruimtelijke indeling gebouw
04.04.035	N	Ontwerpen architectonische verschijningsvorm gebouw
04.04.040	N	Maken V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Architectuur/bouwkunde
04.04.050	N	Presenteren Voorontwerp Architectuur/bouwkunde
04.04.055		Maken schetsontwerp Architectuur/bouwkunde
04.04.060		Uitvoeren bouwtechnische inspectie bestaand gebouw
04.04.080		Verwerken programmatische aanpassingen in Voorontwerp Architectuur/bouwkunde
04.04.090		Maken 3D-visualisaties Architectuur/bouwkunde
04.04.095		Maken maquette Architectuur/bouwkunde
04.04.110	N	Maken schriftelijke toelichting/rapport Voorontwerp Architectuur/bouwkunde

## 04.05 Interieur

04.05.010	N	Opstellen visie Voorontwerp Interieur
04.05.020	N	Maken Voorontwerp Interieur
04.05.030	N	Maken V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Interieur
04.05.040	C	Keuzetaken Voorontwerp Interieur (cluster)
04.05.040.01		Maken 3D-visualisaties Interieur
04.05.040.02		Maken maquette Interieur
04.05.040.03		Maken schriftelijke toelichting/rapport Voorontwerp Interieur

## 04.06 Landschap

04.06.020	N	Maken Voorontwerp Landschap
04.06.030	N	Maken V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Landschap
04.06.040	C	Keuzetaken Voorontwerp Landschap (cluster)
04.06.040.01		Maken 3D-visualisaties Landschap
04.06.040.02		Maken maquette Landschap
04.06.040.03		Maken schriftelijke toelichting/rapport Voorontwerp Landschap
04.06.040.04		Maken Voorontwerp groene inrichting atria en/of binnentuinen

## 04.07 Bouwfysica en akoestiek

04.07.010	N	Ondersteunen/sturen VO-ontwikkeling op aspecten Bouwfysica
04.07.020	N	Ondersteunen/sturen VO-ontwikkeling op aspecten Akoestiek
04.07.030	C	Adviseren aanvullende bouwfysische maatregelen Voorontwerp (cluster)

04.07.030.01		Uitvoeren windhinderonderzoek
04.07.030.02		Uitbrengen advies stedenbouwfysica
04.07.030.03		Uitvoeren beschaduwingsonderzoek
04.07.030.04		Uitvoeren specifieke daglichtstudie
04.07.040	C	Adviseren aanvullende akoestische maatregelen Voorontwerp (cluster)
04.07.040.01		Bepalen externe geluidsbelasting
04.07.040.02		Bepalen geluidsuitstraling naar omgeving
04.07.040.03		Inventariseren behoefte maatregelen ruimteakoestiek
04.07.040.04		Uitvoeren inventariserend trillingsonderzoek

## 04.08 Constructie

04.08.010	N	Maken Voorontwerp Constructies
04.08.020	N	Maken V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Constructies
04.08.030	C	Keuzetaken Voorontwerp Constructies (cluster)
04.08.030.01		Adviseren bouwkundige constructies
04.08.030.02		Bepalen invloed sloopwerkzaamheden

## 04.09 Installaties

04.09.010	N	Maken Voorontwerp Installaties
04.09.012	N	Maken Voorontwerp Installaties landschap
04.09.015	N	Bepalen installatiegeluid t.g.v. Installaties
04.09.020	N	Maken V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Installaties
04.09.050	C	Keuzetaken Voorontwerp Installaties (cluster)
04.09.050.01		Bepalen invloed sloop- en/of renovatiewerkzaamheden op Installaties
04.09.050.02		Maken schriftelijke toelichting/rapport Voorontwerp Installaties

## 04.10 Geotechniek

04.10.010	N	Uitbrengen vooradvies funderingen
04.10.020	C	Keuzetaken Voorontwerp Geotechniek (cluster)
04.10.020.01		Uitbrengen vooradvies bouwput
04.10.020.01		Uitbrengen vooradvies bouwput
04.10.020.02		Uitbrengen vooradvies bemaling
04.10.020.03		Maken schriftelijke toelichting Vooradvies Geotechniek

## 04.11 Ontwerpintegratie

04.11.010	N	Coördineren adviezen van participanten
04.11.020	N M	Onderling beoordelen Voorontwerp per deelontwerp (M-taak)
04.11.060	N	Maken voorlopige EPC-berekening
04.11.070	N	Uitvoeren V&G-coördinatie voor het ontwerp
04.11.080	N	Integreren deelontwerpen in integraal Voorontwerp
04.11.090	N C	Ontwikkelen brandveiligheidsconcept per projectdeel(cluster)
04.11.100	N	Integreren en coördineren brandveiligheidsconcepten per projectdeel
04.11.110		Opstellen principes voor reiniging en onderhoud van ramen en gevels

## 04.12 Geld

04.12.010	N	Bewaken fasebudget
04.12.020	N C	Ramen bouwkosten per projectdeel (cluster)
04.12.030	N	Ramen bouwkosten: integreren ramingen bouwkosten per projectdeel
04.12.040	N	Ramen investeringskosten
04.12.050	N	Adviseren kosten-kwaliteit
04.12.060	C	Ramen exploitatiekosten per projectdeel (cluster)
04.12.070		Ramen exploitatiekosten: integreren ramingen per projectdeel

04.12.075	C	Analyseren kosten-baten exploitatie per projectdeel (cluster)
04.12.080		Analyseren kosten-baten exploitatie: integreren analyses per projectdeel
04.12.085	C	Inventariseren financieringsmogelijkheden per projectdeel (cluster)
04.12.090		Inventariseren financieringsmogelijkheden: Integreren inventarisaties per projectdeel
04.12.095	C	Inventariseren subsidiemogelijkheden per projectdeel (cluster)
04.12.100		Inventariseren subsidiemogelijkheden: Integreren inventarisaties per projectdeel

#### 04.13 Organisatie/procesintegratie

04.13.010	N	Organiseren project
04.13.020	N	Sturen en bewaken project

#### 04.14 Tijd

04.14.010	N C	Plannen doorlooptijd per projectdeel (cluster)
04.14.020	N	Plannen projectdoorlooptijd: samenvoegen planningen per projectdeel

#### 04.15 Informatie en communicatie

04.15.001	N	Opstellen en beheren informatie- en communicatieplan fase Voorontwerp
04.15.010	N M	Voeren van overleg met de opdrachtgever (M-taak)
04.15.012	N M	Voeren van overleg over financiering en subsidies (M-taak)
04.15.015	N	Vorbereiden, voorzitten, verslagleggen van ontwerpvergaderingen
04.15.020	N M	Deelnemen aan ontwerpvergaderingen (M-taak)
04.15.024	N	Vorbereiden, voorzitten, verslagleggen van stuurgroepvergaderingen
04.15.025	N M	Deelnemen aan stuurgroepvergaderingen (M-taak)
04.15.030	N M	Voeren van overleg met externe specialisten (M-taak)
04.15.040	N M	Voeren van overleg met bevoegde instanties (M-taak)
04.15.050	N M	Voeren van overleg met beheerders nutsvoorzieningen (M-taak)
04.15.060	N	Uitvoeren configuratiemanagement (beheer van wijzigingen en besluiten)
04.15.070	N	Beheren projectdocumenten
04.15.080	M	Verzorgen presentaties aan en overleg met bewoners, gebruikers en anderen (M-taak)
04.15.090		Begeleiden van en/of adviseren van bewoners, gebruikers en anderen

#### 04.16 Kwaliteitszorg en risico's

04.16.010	N C	Analyseren en behandelen projectrisico's per projectdeel (cluster)
04.16.020	N	Analyseren en behandelen projectrisico's: integreren RI&E's per projectdeel
04.16.025	N	Opstellen kwantitatieve analyse van het Voorontwerp
04.16.030	N C	Toetsen Voorontwerp per projectdeel aan PvE en toepasselijke wettelijke regelgeving (cluster)
04.16.040	N	Toetsen integraal Voorontwerp aan PvE en toepasselijke wettelijke regelgeving
04.16.050	N M	Analyseren en behandelen milieu-effecten (M-taak)
04.16.060	N M	Analyseren en behandelen effecten sociale veiligheid (M-taak)

#### 04.17 Vergunningen

04.17.020	N M	Inventariseren benodigde vergunningen (M-taak)
04.17.030	N	Plannen, sturen en bewaken vergunningen
04.17.040	N	Analyseren en behandelen planologische haalbaarheid

#### 04.18 Geïntegreerde contracten

04.18.010	C	Beoordelen Kwaliteitsborgingplan Ontwerpwerkzaamheden per projectdeel (cluster)
04.18.020		Integreren beoordelingen Kwaliteitsborgingplan Ontwerpwerkzaamheden
04.18.030		Toetsen kwaliteitsborging Ontwerpwerkzaamheden
04.18.040	C	Toetsen nakomen Acceptatieplan per projectdeel (cluster)
04.18.050		Integreren toetsingen nakomen Acceptatieplan
04.18.060	C	Toetsen Ontwerpdocumenten fase Voorontwerp per projectdeel (cluster)
04.18.070		Integreren toetsingen Ontwerpdocumenten fase Voorontwerp
04.18.080	C	Adviseren inzake wijzigingen per projectdeel (cluster)
04.18.090		Integreren adviezen inzake wijzigingen



# Fase 5 - Definitief Ontwerp

## 05.01 Opdrachtgeving

- 05.01.010 N Evalueren en bijstellen beleidsuitgangspunten project
- 05.01.020 N Nemen besluiten over resultaten en voortgang

## 05.02 Contracten

- 05.02.010 N Voorbereiden contracteren van participanten
- 05.02.020 M Formuleren gewenste werkzaamheden aanvullende expertise (M-taak)
- 05.02.030 N Contracteren van participanten
- 05.02.035 Contracteren aanvullende expertise

## 05.03 Programma van Eisen

- 05.03.010 N C Herijken en uitwerken PvE per vakgebied (cluster)
- 05.03.020 N Herijken en uitwerken integraal PvE

## 05.04 Architectuur/bouwkunde

- 05.04.020 N Vastleggen definitieve stedenbouwkundige inpassing gebouw
- 05.04.030 N Vastleggen functionele en ruimtelijke indeling gebouw
- 05.04.035 N Vastleggen architectonische verschijningsvorm gebouw
- 05.04.040 N Ontwerpen globale materialisatie gebouw
- 05.04.050 N Herijken en aanvullen V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Architectuur/bouwkunde
- 05.04.060 N Presenteren Definitief Ontwerp Architectuur/bouwkunde
- 05.04.070 N Maken schriftelijke toelichting op Definitief Ontwerp Architectuur/bouwkunde
- 05.04.080 Opstellen bijdrage Architectuur/bouwkunde aan aanvraag reguliere bouwvergunning eerste fase
- 05.04.085 Opstellen bijdrage Architectuur/bouwkunde aan aanvraag lichte bouwvergunning
- 05.04.086 Opstellen bijdrage Architectuur/bouwkunde aan aanvraag reguliere bouwvergunning (in één keer of tweede fase)
- 05.04.090 Maken 3D-visualisaties Architectuur/bouwkunde
- 05.04.091 Maken maquette Architectuur/bouwkunde
- 05.04.095 Maken hoeveelhedenstaten Architectuur/bouwkunde

## 05.05 Interieur

- 05.05.010 N Maken Definitief Ontwerp Interieur
- 05.05.020 N Herijken en aanvullen V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Interieur
- 05.05.030 C Keuzetaken Definitief Ontwerp Interieur (cluster)
- 05.05.030.01 Maken 3D-visualisaties Interieur
- 05.05.030.02 Maken maquette Interieur
- 05.05.030.03 Maken hoeveelhedenstaten Interieur

## 05.06 Landschap

- 05.06.010 N Maken Definitief Ontwerp Landschap
- 05.06.020 N Herijken en aanvullen V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Landschap
- 05.06.030 C Keuzetaken Definitief Ontwerp Landschap (cluster)
- 05.06.030.01 Maken 3D-visualisaties Landschap
- 05.06.030.02 Maken maquette Landschap
- 05.06.030.03 Maken Definitief Ontwerp groene inrichting atria en/of binnentuinen
- 05.06.040 (Doen) uitvoeren van verkennend bodemonderzoek
- 05.06.050 Maken beplantingsplan
- 05.06.060 Selecteren plantmateriaal op kwekerij
- 05.06.070 Opstellen advies hemelwaterinfiltratie
- 05.06.080 Opstellen advies drainage terrein

## 05.07 Bouwfysica en akoestiek

- 05.07.010 N Ondersteunen/sturen DO-ontwikkeling op bouwfysische aspecten
- 05.07.020 C Adviseren bouwfysische maatregelen (cluster)
- 05.07.020.01 Adviseren maatregelen daglichtvoorziening
- 05.07.020.02 Adviseren maatregelen stedenbouwfysica
- 05.07.020.03 Adviseren maatregelen windhinder
- 05.07.020.04 Opstellen rapportages Bouwfysica t.b.v. aanvraag reguliere bouwvergunning (in één keer of tweede fase)
- 05.07.030 N Ondersteunen/sturen DO-ontwikkeling op akoestische aspecten
- 05.07.040 N C Adviseren akoestische maatregelen (cluster)
- 05.07.040.01 Adviseren bijzondere maatregelen trillingen
- 05.07.040.02 Adviseren maatregelen externe geluidsbelasting
- 05.07.040.03 Adviseren maatregelen geluidsuitstraling naar omgeving
- 05.07.040.04 Adviseren maatregelen ruimteakoestiek
- 05.07.040.05 Opstellen rapportages Akoestiek t.b.v. aanvraag reguliere bouwvergunning (in één keer of tweede fase)

## 05.08 Constructie

- 05.08.010 N Maken Definitief Ontwerp Constructies
- 05.08.020 N Herijken en aanvullen V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Constructies
- 05.08.030 C Keuzetaken Definitief Ontwerp Constructies (cluster)
- 05.08.030.01 Adviseren bouwkundige constructies
- 05.08.030.02 Berekenen invloed sloopwerkzaamheden
- 05.08.030.03 Leveren bijdrage Constructies aan aanvraag reguliere bouwvergunning (in een keer of tweede fase)
- 05.08.030.05 Opstellen adviezen voorzieningen bestaande omgeving
- 05.08.030.06 Maken hoeveelhedenstaten Constructies

## 05.09 Installaties

- 05.09.010 N Maken Definitief Ontwerp Installaties
- 05.09.012 N Maken Definitief Ontwerp Installaties landschap
- 05.09.015 N Adviseren maatregelen installatiegeluid t.g.v. Installaties
- 05.09.020 N Herijken en aanvullen V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Installaties
- 05.09.050 C Keuzetaken Definitief Ontwerp Installaties (cluster)
- 05.09.050.01 Leveren bijdrage Installaties aan aanvraag reguliere bouwvergunning (in één keer of tweede fase)
- 05.09.050.03 Opnemen te slopen/te renoveren Installaties
- 05.09.050.03 Opnemen te slopen/te renoveren Installaties
- 05.09.050.04 Tekenen installatiecomponenten t.b.v. verkooptekeningen
- 05.09.050.05 Maken tekeningen installatieruimten en leidingschachten
- 05.09.050.06 Aangeven consequenties W-installaties
- 05.09.050.07 Maken aanvullende berekeningen E-installaties
- 05.09.050.08 Nader uitwerken Definitief Ontwerp Transportinstallaties

## 05.10 Geotechniek

- 05.10.010 N Uitbrengen funderingsadvies
- 05.10.020 C Keuzetaken Definitief Ontwerp Geotechniek (cluster)
- 05.10.020.01 Uitbrengen bouwputadvies
- 05.10.020.02 Uitbrengen bemalingsadvies
- 05.10.020.03 Uitbrengen grondwerkadviezen
- 05.10.020.04 Uitbrengen adviezen grondwatergedrag
- 05.10.020.05 Maken schriftelijke toelichting geotechnische adviezen

## 05.11 Ontwerpintegratie

- 05.11.010 N Coördineren adviezen van participanten
- 05.11.020 N M Onderling beoordelen Definitief Ontwerp per deelontwerp (M-taak)

05.11.030	N	Maken definitieve EPC-berekening
05.11.040	N	Uitvoeren V&G-coördinatie voor het ontwerp
05.11.050	N	Integreren deelontwerpen in integraal Definitief Ontwerp
05.11.060	N C	Opstellen brandveiligheidsadvies (cluster)
05.11.070	N	Integreren en coördineren brandveiligheidsadviezen per projectdeel
05.11.080		Integreren hoeveelhedenstaten
05.11.090		Maken voorstel sluit- en beveiligingsplan
05.11.100		Maken reinigings- en onderhoudsplan ramen en gevels
05.11.110		Verkennen toegankelijkheid bouwterrein

#### 05.12 Geld

05.12.010	N	Bewaken fasebudget
05.12.020	N C	Opstellen begroting bouwkosten per projectdeel (cluster)
05.12.030	N	Begroten bouwkosten: samenvoegen begrotingen per projectdeel
05.12.040	N	Adviseren investeringskosten
05.12.050	N	Adviseren kosten-kwaliteit
05.12.060	C	Ramen exploitatiekosten per projectdeel (cluster)
05.12.070		Ramen exploitatiekosten: integreren ramingen per projectdeel
05.12.075	C	Analyseren kosten-baten exploitatie per projectdeel (cluster)
05.12.080		Analyseren kosten-baten exploitatie: integreren analyses per projectdeel
05.12.085	C	Uitwerken financieringsmogelijkheden per projectdeel (cluster)
05.12.090		Uitwerken financieringsmogelijkheden: integreren uitwerkingen per projectdeel
05.12.095	C	Uitwerken subsidieaanvragen per projectdeel (cluster)
05.12.100		Uitwerken subsidieaanvragen: integreren uitwerkingen per projectdeel

#### 05.13 Organisatie/procesintegratie

05.13.010	N	Organiseren project
05.13.020	N	Sturen en bewaken project

#### 05.14 Tijd

05.14.010	N C	Plannen doorlooptijd per projectdeel (cluster)
05.14.020	N	Plannen projectdoorlooptijd: samenvoegen planningen per projectdeel

#### 05.15 Informatie en communicatie

05.15.001	N	Opstellen en beheren informatie- en communicatieplan fase Definitief ontwerp
05.15.010	N M	Voeren van overleg met de opdrachtgever (M-taak)
05.15.012	N M	Voeren van overleg over financiering en subsidies (M-taak)
05.15.015	N	Vorbereiden, voorzitten, verslagleggen van ontwerpvergaderingen
05.15.020	N M	Deelnemen aan stuurgroepvergaderingen (M-taak)
05.15.030	N M	Voeren van overleg met externe specialisten (M-taak)
05.15.040	N M	Voeren van overleg met bevoegde instanties (M-taak)
05.15.050	N M	Voeren van overleg met beheerders nutsvoorzieningen (M-taak)
05.15.060	N	Uitvoeren configuratiemanagement (beheer van wijzigingen en besluiten)
05.15.070	N	Beheren projectdocumenten
05.15.090	M	Begeleiden en/of adviseren van bewoners, gebruikers en anderen (M-taak)

#### 05.16 Kwaliteitszorg en risico's

05.16.010	N C	Analyseren en behandelen projectrisico's per projectdeel (cluster)
05.16.020	N	Analyseren en behandelen projectrisico's: integreren RI&E's per projectdeel
05.16.022	N M	Analyseren en behandelen milieu-effecten (M-taak)
05.16.024	N M	Analyseren en behandelen effecten sociale veiligheid (M-taak)
05.16.030	N C	Toetsen Definitief Ontwerp per projectdeel aan PvE en toepasselijke wettelijke regelgeving (cluster)
05.16.040	N	Toetsen integraal Definitief Ontwerp aan PvE en toepasselijke wettelijke regelgeving
05.16.050		Herijken kwantitatieve analyse van het Definitief Ontwerp

#### 05.17 Vergunningen

05.17.020	N	Plannen, sturen en bewaken vergunningen
05.17.030	N M	Aanvullend inventariseren benodigde vergunningen (M-taak)
05.17.035	N	Herijken planologische haalbaarheid
05.17.040		Aanvragen bouwvergunning eerste fase
05.17.050	M	Opstellen aanvra(a)g(en) ..... vergunning(en) (per contract te specificeren – M-taak)
05.17.060		Opstellen aanvraag lichte bouwvergunning
05.17.070		Opstellen aanvraag reguliere bouwvergunning (in één keer of tweede fase)

#### 05.18 Geïntegreerde contracten

05.18.010	C	Beoordelen Kwaliteitsborgingplan Ontwerpwerkzaamheden per projectdeel (cluster)
05.18.020		Integreren beoordelingen Kwaliteitsborgingplan Ontwerpwerkzaamheden
05.18.030		Toetsen kwaliteitsborging Ontwerpwerkzaamheden
05.18.040	C	Toetsen nakomen Acceptatieplan per projectdeel (cluster)
05.18.050		Integreren toetsingen nakomen Acceptatieplan
05.18.060	C	Toetsen Ontwerpdocumenten fase Definitief ontwerp per projectdeel (cluster)
05.18.070		Integreren toetsingen Ontwerpdocumenten fase Definitief ontwerp
05.18.080	C	Adviseren inzake wijzigingen per projectdeel (cluster)
05.18.090		Integreren adviezen inzake wijzigingen

# Fase 6 - Technisch Ontwerp / Bestek

## 06.01 Opdrachtgeving

06.01.010	N	Evalueren en bijstellen beleidsuitgangspunten project
06.01.020	N	Nemen besluiten over resultaten en voortgang

## 06.02 Contracten

06.02.010	N	Vorbereiden contracteren van participanten
06.02.020	M	Formuleren gewenste werkzaamheden aanvullende expertise (M-taak)
06.02.030	N	Contracteren van participanten
06.02.035		Contracteren aanvullende expertise

## 06.03 Programma van Eisen

06.03.010	N	C	Herijken en uitwerken PvE per vakgebied (cluster)
06.03.020	N		Herijken en uitwerken integraal PvE

## 06.04 Architectuur/bouwkunde

06.04.030	N		Uitwerken Technisch Ontwerp Architectuur/bouwkunde
06.04.040	N		Opstellen bijdrage Architectuur/bouwkunde aan aanvraag reguliere bouwvergunning (in één keer of tweede fase)
06.04.050	N		Opstellen technische specificaties ('besteksomschrijvingen') Architectuur/bouwkunde
06.04.070	N		Herijken en aanvullen V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Architectuur/bouwkunde
06.04.080	N		Presenteren Technisch Ontwerp Architectuur/bouwkunde
06.04.085			Leveren bijdrage Architectuur/bouwkunde aan Aanvullende Administratieve Bepalingen
06.04.100			Maken (deel)bestek Architectuur/bouwkunde
06.04.110			Maken 3D-visualisaties Architectuur/bouwkunde
06.04.115			Maken maquette Architectuur/bouwkunde
06.04.120			Maken bouwkundige onderleggers voor verkooptekeningen
06.04.130			Maken splitsingstekeningen
06.04.140			Maken gedetailleerde slooptekeningen Architectuur/bouwkunde
06.04.150			Maken sloopbestek Architectuur/bouwkunde
06.04.160			Maken hoeveelhedenstaten Architectuur/bouwkunde

## 06.05 Interieur

06.05.010	N		Maken Technisch Ontwerp Interieur
06.05.030	N		Opstellen technische specificaties ('besteksomschrijvingen') Interieur
06.05.050	N		Herijken en aanvullen V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Interieur
06.05.060	C		Keuzetaken Technisch Ontwerp Interieur (cluster)
06.05.060.01			Leveren bijdrage Interieur aan Aanvullende Administratieve Bepalingen
06.05.060.02			Maken (deel)bestek Interieur
06.05.060.03			Maken 3D-visualisaties Interieur
06.05.060.04			Maken maquette Interieur
06.05.060.05			Maken hoeveelhedenstaten Interieur

## 06.06 Landschap

06.06.010	N		Maken Technisch Ontwerp Landschap
06.06.040	N		Opstellen technische specificaties Landschap (deel 2 RAW-bestek)
06.06.060	N		Herijken en aanvullen V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Landschap
06.06.070	C		Keuzetaken Technisch Ontwerp Landschap (cluster)
06.06.070.01			Leveren bijdrage Landschap aan Aanvullende Administratieve Bepalingen (deel 3 RAW-bestek)
06.06.070.02			Maken Bestek Landschap (deel 1, 2 en 3 RAW-bestek)

06.06.080			Opstellen advies grondverbetering en bemesting
06.06.090			Maken berekening en uitwerken maatregelen hemelwaterinfiltratie
06.06.100			Maken berekening en uitwerken drainage terrein
06.06.110			Opstellen berekeningen en advies rioleringen in terrein

## 06.07 Bouwfysica en akoestiek

06.07.010	N		Ondersteunen/sturen TO-ontwikkeling op bouwfysische aspecten
06.07.020	N		Opstellen rapportages bouwfysica voor aanvraag reguliere bouwvergunning (in één keer of tweede fase)
06.07.030	N		Ondersteunen/sturen TO-ontwikkeling op akoestische basisaspecten
06.07.040	N		Opstellen rapportages akoestiek voor aanvraag reguliere bouwvergunning (in één keer of tweede fase)
06.07.060	C		Ondersteunen technisch specificeren en dimensioneren bouwfysische maatregelen (cluster)
06.07.060.01			Ondersteunen technisch specificeren en dimensioneren maatregelen daglichtvoorzieningen
06.07.060.02			Ondersteunen technisch specificeren en dimensioneren maatregelen stedenbouwfysica
06.07.060.03			Ondersteunen technisch specificeren en dimensioneren maatregelen windhinder
06.07.070	C		Ondersteunen technisch specificeren en dimensioneren akoestische maatregelen (cluster)
06.07.070.01			Ondersteunen technisch specificeren en dimensioneren bijzondere maatregelen trillingen
06.07.070.02			Ondersteunen technisch specificeren en dimensioneren maatregelen geluidsuitstraling naar de omgeving
06.07.070.03			Ondersteunen technisch specificeren en dimensioneren maatregelen installatiegeluid
06.07.070.04			Ondersteunen technisch specificeren en dimensioneren maatregelen ruimteakoestiek
06.07.070.05			Uitbrengen projectspecifiek akoestisch advies

## 06.08 Constructie

06.08.010	N		Maken Technisch Ontwerp Constructies
06.08.020	N		Opstellen bijdrage Constructies aan aanvraag reguliere bouwvergunning (in één keer of tweede fase)
06.08.030	N		Opstellen technische specificaties ('besteksomschrijvingen') Constructies
06.08.050	N		Herijken en aanvullen V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Constructies
06.08.060	C		Keuzetaken Technisch Ontwerp Constructies (cluster)
06.08.060.01			Adviseren bouwkundige constructies
06.08.060.02			Leveren bijdrage Constructies aan Aanvullende Administratieve Bepalingen
06.08.060.03			Maken (deel)bestek Constructies
06.08.060.04			Maken overzichtstekeningen geprefabriceerde beton-, staal-, hout- en/of metselconstructies
06.08.060.05			Maken gedetailleerde slooptekeningen Constructies
06.08.060.06			Specificeren maatregelen sloop/renovatie Constructies
06.08.060.07			Maken sloopbestek Constructies
06.08.060.08			Maken hoeveelhedenstaten Constructies

## 06.09 Installaties

06.09.010	N		Maken Technisch Ontwerp Installaties
06.09.020	N		Maken Technisch Ontwerp Installaties landschap
06.09.030	N		Opstellen technische specificaties ('besteksomschrijvingen') Installaties

06.09.040	N	Opstellen bijdrage Installaties aan aanvraag reguliere bouwvergunning (in één keer of tweede fase)
06.09.050	N	Herijken en aanvullen V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Installaties
06.09.060	C	Keuzetaken Technisch Ontwerp Installaties (cluster)
06.09.060.01		Maken bestektekeningen voor functioneel ontwerp Installaties
06.09.060.02		Maken functioneel bestek Installaties
06.09.060.03		Maken bestek Installaties
06.09.060.04		Maken gedetailleerde slooptekeningen Installaties
06.09.060.05		Maken sloopbestek Installaties
06.09.060.06		Specificeren maatregelen sloop/renovatie Installaties
06.09.060.07		Maken hoeveelhedenstaten Installaties
06.09.060.08		Tekenen installatiecomponenten t.b.v. verkooptekeningen
06.09.060.09		Maken tekeningen installatieruimten en leidingschachten
06.09.060.10		Nader uitwerken Technische Ontwerp Transportinstallaties
06.09.060.11		Opstellen concept opleveringsprotocol Installaties

#### 06.10 Geotechniek

06.10.010	C	Keuzetaken Geotechniek Technisch Ontwerp / Bestek (cluster)
06.10.010.01		Maken Technisch Ontwerp fundering
06.10.010.02		Maken Technisch Ontwerp bouwput
06.10.010.03		Maken Technisch Ontwerp bemaling
06.10.010.04		Maken Technisch Ontwerp drainage

#### 06.11 Ontwerpintegratie

06.11.010	N	Coördineren adviezen van participanten
06.11.020	N M	Onderling beoordelen Technisch Ontwerp per deelontwerp (M-taak)
06.11.030	N	Evalueren/bijstellen definitieve EPC-berekening
06.11.080	N	Uitvoeren V&G-coördinatie voor het ontwerp
06.11.081	N	Integreren technische specificaties ('bestekomschrijvingen')
06.11.082	N	Integreren deelontwerpen in Technisch Ontwerp
06.11.085	N C	Herijken brandveiligheidsmaatregelen (cluster)
06.11.090		Afstemmen Aanvullende Administratieve Bepalingen
06.11.100		Maken geïntegreerd bouwkundig bestek (Architectuur/bouwkunde, Interieur, Constructies)
06.11.110		Integreren hoeveelhedenstaten
06.11.120		Maken definitief sluit- en beveiligingsplan

#### 06.12 Geld

06.12.010	N	Bewaken fasebudget
06.12.020	N C	Opstellen begroting bouwkosten per projectdeel (cluster)
06.12.030	N	Begroten bouwkosten: samenvoegen begrotingen bouwkosten per projectdeel
06.12.040	N	Ramen investeringskosten
06.12.050	N	Adviseren kosten-kwaliteit
06.12.060	C	Ramen exploitatiekosten per projectdeel (cluster)
06.12.070		Ramen exploitatiekosten: integreren ramingen per projectdeel
06.12.075	C	Analyseren kosten-baten exploitatie per projectdeel (cluster)
06.12.080		Analyseren kosten-baten exploitatie: integreren analyses per projectdeel
06.12.085	C	Uitwerken financieringsmogelijkheden per projectdeel (cluster)
06.12.090		Uitwerken financieringsmogelijkheden: integreren uitwerkingen per projectdeel
06.12.095	C	Uitwerken subsidieaanvragen per projectdeel (cluster)
06.12.100		Uitwerken subsidieaanvragen: integreren uitwerkingen per projectdeel

#### 06.13 Organisatie/procesintegratie

06.13.010	N	Organiseren project
06.13.020	N	Sturen en bewaken project

#### 06.14 Tijd

06.14.010	N C	Plannen doorlooptijd per projectdeel (cluster)
06.14.020	N	Plannen projectdoorlooptijd: samenvoegen plannen per projectdeel

#### 06.15 Informatie en communicatie

06.15.001	N	Opstellen en beheren informatie- en communicatieplan fase Technisch ontwerp / Bestek
06.15.010	N M	Voeren van overleg met de opdrachtgever (M-taak)
06.15.015	N	Vorbereiden, voorzitten, verslagleggen van ontwerpvergaderingen
06.15.020	N M	Deelnemen aan ontwerpvergaderingen (M-taak)
06.15.025	N	Vorbereiden, voorzitten, verslagleggen van stuurgroepvergaderingen
06.15.027	N M	Deelnemen aan stuurgroepvergaderingen (M-taak)
06.15.030	N M	Voeren van overleg met externe specialisten (M-taak)
06.15.040	N M	Voeren van overleg met bevoegde instanties (M-taak)
06.15.050	N M	Voeren van overleg met beheerders nutsvoorzieningen (M-taak)
06.15.060	N	Uitvoeren configuratiemanagement (beheer van wijzigingen en besluiten)
06.15.070	N	Beheren projectdocumenten
06.15.075	M	Voeren van overleg over financiering en subsidies (M-taak)
06.15.080	M	Verzorgen van voorlichting aan en inspraak van bewoners, gebruikers en anderen (M-taak)
06.15.090	N M	Begeleiden en/of adviseren van bewoners, gebruikers en anderen (M-taak)

#### 06.16 Kwaliteitszorg en risico's

06.16.010	N C	Analyseren en behandelen projectrisico's per projectdeel (cluster)
06.16.020	N	Analyseren en behandelen projectrisico's: integreren RI&E's per projectdeel
06.16.022	N M	Analyseren en behandelen milieu-effecten (M-taak)
06.16.024	N M	Analyseren en behandelen effecten sociale veiligheid (M-taak)
06.16.030	N C	Toetsen Technisch Ontwerp per projectdeel aan PvE en toepasselijke wettelijke regelgeving (cluster)
06.16.040	N	Toetsen integraal Technisch Ontwerp aan PvE en toepasselijke wettelijke regelgeving
06.16.070		Herijken kwantitatieve analyse van het Technisch Ontwerp

#### 06.17 Vergunningen

06.17.020	N	Plannen, sturen en bewaken vergunningen
06.17.030	N M	Aanvullend inventariseren benodigde vergunningen (M-taak)
06.17.035	N	Herijken planologische haalbaarheid
06.17.040	N	Opstellen aanvraag reguliere bouwvergunning (in één keer of tweede fase)
06.17.050	N M	Opstellen aanvra(a)g(en) ..... vergunning(en) (per contract te specificeren – M-taak)
06.17.060		Opstellen aanvraag lichte bouwvergunning
06.17.070	M	Indienen aanvullende gegevens behorend bij aanvraag bouwvergunning (M-taak)

## 06.18 Geïntegreerde contracten

06.18.010	C	Beoordelen Kwaliteitsborgingplan Ontwerpwerkzaamheden per projectdeel (cluster)
06.18.020		Integreren beoordelingen Kwaliteitsborgingplan Ontwerpwerkzaamheden
06.18.030		Toetsen kwaliteitsborging Ontwerpwerkzaamheden
06.18.040	C	Toetsen nakomen Acceptatieplan per projectdeel (cluster)
06.18.050		Integreren toetsingen nakomen Acceptatieplan
06.18.060	C	Toetsen Ontwerpdocumenten fase Technisch ontwerp / Bestek per projectdeel (cluster)
06.18.070		Integreren toetsingen Ontwerpdocumenten fase Technisch ontwerp / Bestek
06.18.080	C	Adviseren inzake wijzigingen per projectdeel (cluster)
06.18.090		Integreren adviezen inzake wijzigingen

## 07.01 Opdrachtgeving

07.01.010	N	Evaluëren en bijstellen beleidsuitgangspunten project
07.01.020	N	Nemen besluiten over resultaten en voortgang

## 07.02 Contracten

07.02.010	N	Vorbereiden contracteren van participanten
07.02.030	N	Contracteren van participanten fase Prijs- en contractvorming
07.02.032	N M	Formuleren gewenste werkzaamheden aanvullende expertise (M-taak)
07.02.035		Contracteren aanvullende expertise
07.02.040	N	Opstellen prijs- en contractvormingsplan
07.02.050	N C	Adviseren bij aanbesteding per projectdeel (cluster)
07.02.060	N M	Begeleiden aanbestedingen (M-taak)

## 07.03 Programma van Eisen

07.03.010	N C	Actueel houden PvE per vakgebied (cluster)
07.03.020	N	Actueel houden integraal PvE

## 07.04 Architectuur/bouwkunde

07.04.020	N	Beoordelen van door aanbieders ingediende alternatieven Architectuur/bouwkunde
07.04.030		Verwerken wijzigingen in ontwerp Architectuur/bouwkunde n.a.v. de aanbesteding
07.04.040		Herijken en aanpassen V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Architectuur/bouwkunde

## 07.05 Interieur

07.05.010	N	Beoordelen van door aanbieder(s) ingediende alternatieven Interieur
07.05.020		Verwerken wijzigingen in ontwerp Interieur n.a.v. de aanbesteding
07.05.030		Herijken en aanpassen V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Interieur

## 07.06 Landschap

07.06.010	N	Beoordelen van door aanbieder(s) ingediende alternatieven landschap
07.06.020		Verwerken wijzigingen in ontwerp Landschap n.a.v. de aanbesteding
07.06.030		Herijken en aanpassen V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Landschap

## 07.07 Bouwfysica en akoestiek

07.07.010		Beoordelen van door aanbieder(s) ingediende alternatieven op bouwfysische aspecten
07.07.020		Beoordelen van aanpassingen ontwerp aan prijsvorming op bouwfysische aspecten
07.07.030		Beoordelen van door aanbieder(s) ingediende alternatieven op akoestische aspecten
07.07.040		Beoordelen van aanpassingen ontwerp aan prijsvorming op akoestische aspecten

## 07.08 Constructie

07.08.010	N	Beoordelen van door aanbieder(s) ingediende alternatieven Constructies
07.08.020		Verwerken wijzigingen in ontwerp Constructies n.a.v. de aanbesteding
07.08.030		Herijken en aanpassen V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Constructies

### 07.09 Installaties

- 07.09.010 N Beoordelen van door aanbieder(s) ingediende alternatieven Installaties
- 07.09.030 Begeleiden en controleren ontwerp installaties n.a.v. aanbesteding
- 07.09.050 Herijken en aanpassen V&G-risico-inventarisatie en -evaluatie Installaties

### 07.11 Ontwerpintegratie

- 07.11.010 N Coördineren adviezen van participanten
- 07.11.030 N Integreren geaccepteerde wijzigingen en alternatieven
- 07.11.050 N Uitvoeren V&G-coördinatie

### 07.12 Geld

- 07.12.010 N Bewaken fasebudget
- 07.12.020 N C Beoordelen aanneemsom bouwkosten per projectdeel (cluster)
- 07.12.040 N Bepalen investeringskosten PV
- 07.12.045 C Ramen exploitatiekosten per projectdeel (cluster)
- 07.12.050 N Ramen exploitatiekosten: samenvoegen ramingen per projectdeel
- 07.12.055 N C Analyseren kosten-baten exploitatie per projectdeel (cluster)
- 07.12.060 N Analyseren kosten-baten exploitatie: integreren analyses per projectdeel
- 07.12.065 C Uitwerken financieringsmogelijkheden per projectdeel (cluster)
- 07.12.070 Uitwerken financieringsmogelijkheden: samenvoegen uitwerkingen per projectdeel
- 07.12.075 C Uitwerken subsidieaanvragen per projectdeel (cluster)
- 07.12.080 Uitwerken subsidieaanvragen: bundelen aanvragen per projectdeel

### 07.13 Organisatie/procesintegratie

- 07.13.010 N Organiseren project
- 07.13.020 N Sturen en bewaken project

### 07.14 Tijd

- 07.14.010 N C Beoordelen uitvoeringstijd per projectdeel (cluster)
- 07.14.020 N Plannen projectdoorlooptijd

### 07.15 Informatie en communicatie

- 07.15.001 N Opstellen en beheren informatie- en communicatieplan fase Prijs- en contractvorming
- 07.15.010 N M Voeren van overleg met de opdrachtgever (M-taak)
- 07.15.015 N Voorbereiden, voorzitten, verslagleggen van ontwerpvergaderingen
- 07.15.020 N M Deelnemen aan ontwerpvergaderingen (M-taak)
- 07.15.050 N Uitvoeren configuratiemanagement (beheer van wijzigingen en besluiten)
- 07.15.060 N Beheren projectdocumenten
- 07.15.065 M Voeren van overleg over financiering en subsidies (M-taak)
- 07.15.070 M Voeren van overleg met externe specialisten (M-taak)
- 07.15.080 M Voeren van overleg met bevoegde instanties (M-taak)
- 07.15.090 M Voeren van overleg met beheerders nutsvoorzieningen (M-taak)
- 07.15.110 M Voeren van overleg met leveranciers (M-taak)

### 07.16 Kwaliteitszorg en risico's

- 07.16.010 N C Analyseren en behandelen projectrisico's per projectdeel (cluster)
- 07.16.020 N Analyseren en behandelen projectrisico's: integreren RI&E's per projectdeel
- 07.16.030 N C Toetsen Aangepast ontwerp per projectdeel na prijsvorming aan PvE en toepasselijke wettelijke regelgeving (cluster)
- 07.16.040 N Toetsen integraal aangepast ontwerp na prijsvorming aan PvE en toepasselijke wettelijke regelgeving
- 07.16.050 M Herijken en behandelen milieu-effecten (M-taak)
- 07.16.060 M Herijken en behandelen effecten sociale veiligheid (M-taak)

### 07.17 Vergunningen

- 07.17.010 N Plannen, sturen en bewaken vergunningen

### 07.18 Geïntegreerde contracten

- 07.18.010 Opstellen Vraagspecificatie
- 07.18.020 M Leveren bijdrage aan Vraagspecificatie (M-taak)
- 07.18.030 Opstellen Acceptatieplan
- 07.18.040 C Leveren bijdrage aan Acceptatieplan (cluster)
- 07.18.050 Opstellen Toetsingsplan Ontwerpwerkzaamheden
- 07.18.060 C Leveren bijdrage aan Toetsingsplan Ontwerpwerkzaamheden (cluster)
- 07.18.070 Adviseren inzake selectie bij geïntegreerd aanbesteden
- 07.18.080 Begeleiden geïntegreerde aanbesteding
- 07.18.090 M Leveren bijdrage aan begeleiding geïntegreerde aanbesteding (M-taak)
- 07.18.100 Aanpassen Vraagspecificatie na consultatie en/of onderhandeling
- 07.18.110 M Leveren bijdrage aan aanpassen Vraagspecificatie na consultatie en/of onderhandeling (M-taak)
- 07.18.120 C Toetsen ontwerp bij inschrijving per projectdeel (cluster)
- 07.18.130 Integreren toetsingsresultaten ontwerp bij inschrijving

# Fase 8 - Uitvoering – Uitvoeringsgereed Ontwerp

## 08.01 Opdrachtgeving

08.01.010	N	Evalueren en bijstellen beleidsuitgangspunten project
08.01.020	N	Nemen besluiten over resultaten en voortgang

## 08.02 Contracten

08.02.020	N	Vorbereiden contracteren van participanten
08.02.030	M	Formuleren gewenste werkzaamheden aanvullende expertise (M-taak)
08.02.040	N	Contracteren van participanten
08.02.045		Contracteren aanvullende expertise

## 08.03 Programma van Eisen

08.03.010	N C	Actueel houden PvE per vakgebied (cluster)
08.03.020	N	Actueel houden integraal PvE

## 08.04 Architectuur/bouwkunde

08.04.010	N	Uitvoeringsgereed maken Technisch Ontwerp Architectuur/bouwkunde t.b.v. start bouw
08.04.030	N	Uitvoeringsgereed maken Technisch Ontwerp Architectuur/bouwkunde tijdens de bouw
08.04.110		Maken productietekeningen buiten de bouwplaats te vervaardigen bouwkundige componenten
08.04.130		Maken revisietekeningen bouwkundig werk
08.04.140		Controleren gedetailleerde uitwerkingen van bouwpartners op bouwkundige constructies

## 08.05 Interieur

08.05.010	N	Uitvoeringsgereed maken Technisch Ontwerp Interieur
08.05.060	C	Keuzetaken Interieurarchitectuur (cluster)
08.05.060.01		Maken productietekeningen buiten de bouwplaats te vervaardigen interieurcomponenten
08.05.060.02		Maken revisietekeningen Interieur

## 08.06 Landschap

08.06.010	N	Uitvoeringsgereed maken Technisch Ontwerp Landschap
08.06.060	C	Keuzetaken Landschapsarchitectuur (cluster)
08.06.060.01		Maken productietekeningen buiten de bouwplaats te vervaardigen componenten Landschap
08.06.060.02		Maken revisietekeningen Landschap

## 08.07 Bouwfysica en akoestiek

08.07.010	N	Ondersteunen ontwerpteam op bouwfysische aspecten
08.07.020	N	Ondersteunen ontwerpteam op akoestische aspecten

## 08.08 Constructie

08.08.010	N	Opstellen uitgangspunten detailontwerp Constructies
08.08.020	N	Opstellen overzicht belastingen
08.08.030	N	Uitvoeringsgereed maken van palenplannen, dan wel overzichten van funderingen op staal
08.08.035	N	Bewaken constructieve samenhang van verschillende constructies
08.08.040	N C	Demarcatie verantwoordelijkheid voor detaillering in het werk gestorte betonconstructies (cluster)
08.08.060	N C	Demarcatie verantwoordelijkheid voor geprefabriceerde betonconstructies (cluster)
08.08.080	N C	Demarcatie verantwoordelijkheid voor staalconstructies (cluster)
08.08.100	N C	Demarcatie verantwoordelijkheid voor houtconstructies (cluster)
08.08.120	C	Keuzetaken Constructies algemeen (cluster)
08.08.120.01		Herijken berekeningen constructief metselwerk

08.08.120.02		Maken overzichtstekeningen constructief metselwerk
08.08.120.03		Maken detailtekeningen onderdelen constructief metselwerk
08.08.120.04		Adviseren van bouwpartners m.b.t. bouwkundige constructies
08.08.120.05		Maken van detailtekeningen en -berekeningen bouwkundige constructies
08.08.120.06		Maken revisietekeningen Constructies

## 08.09 Installaties

08.09.090	C	Keuzetaken Installaties (cluster)
08.09.090.01		Maken detailberekeningen Installaties
08.09.090.02		Maken van werk- en/of sparringstekeningen Installaties

## 08.11 Ontwerpintegratie

08.11.010	N	Coördineren adviezen van participanten
08.11.015	N M	Onderling beoordelen Uitvoeringsgereed Ontwerp per deelontwerp (M-taak)
08.11.020	N	Afstemmen uitvoeringstekeningen

## 08.12 Geld

08.12.010	N	Bewaken fasebudget
08.12.030	N C	Bewaken begroting bouwkosten per projectdeel (cluster)
08.12.040	N	Bewaken bouwkosten: samenvoegen begrotingen per projectdeel

## 08.13 Organisatie/procesintegratie

08.13.010	N	Organiseren project
08.13.020	N	Sturen en bewaken project

## 08.14 Tijd

08.14.010	N C	Bewaken planning doorlooptijd per projectdeel (cluster)
08.14.020	N	Bewaken planning projectdoorlooptijd

## 08.15 Informatie en communicatie

08.15.005	N	Opstellen en beheren informatie- en communicatieplan fase Uitvoering - Uitvoeringsgereed Ontwerp
08.15.010	N M	Deelnemen aan stuurgroepvergaderingen (M-taak)
08.15.015	N	Vorbereiden, voorzitten, verslagleggen van stuurgroepvergaderingen
08.15.020	N M	Voeren van overleg met opdrachtgever (M-taak)
08.15.030	N	Vorbereiden, voorzitten, verslagleggen van ontwerpteamvergaderingen
08.15.040	N M	Deelnemen aan ontwerpteamvergaderingen (M-taak)
08.15.050	N	Uitvoeren configuratiemanagement (beheer van wijzigingen en besluiten)
08.15.060	N	Beheren projectdocumenten
08.15.065	M	Voeren van gebruikers- en/of bewonersoverleg (M-taak)
08.15.070	M	Voeren van overleg over financiering en subsidies (M-taak)
08.15.080	M	Voeren van overleg met externe specialisten (M-taak)
08.15.090	M	Voeren van overleg met bevoegde instanties (M-taak)
08.15.100	M	Voeren van overleg met beheerders nutsvoorzieningen (M-taak)
08.15.110	M	Voeren van overleg met leveranciers (M-taak)
08.15.120	M	Deelnemen aan projectgroepvergaderingen (M-taak)
08.15.130		Vorbereiden, voorzitten, verslagleggen van projectgroepvergaderingen
08.15.140	M	Deelnemen aan werkgroepvergaderingen (M-taak)
08.15.150		Vorbereiden, voorzitten, verslagleggen van werkgroepvergaderingen

## 08.16 Kwaliteitszorg en risico's

08.16.010	N	C	Analyseren en behandelen projectrisico's per projectdeel (cluster)
08.16.020	N		Analyseren en behandelen projectrisico's: integreren RI&E's per projectdeel
08.16.030	N	M	Herijken en behandelen milieu-effecten (M-taak)
08.16.040	N	M	Herijken en behandelen effecten sociale veiligheid (M-taak)
08.16.050	N	C	Toetsen Uitvoeringsgereed Ontwerp per projectdeel aan PvE en toepasselijke wettelijke regelgeving (cluster)
08.16.055	N		Coördineren toetsing Uitvoeringsgereed Ontwerp aan PvE en toepasselijke wettelijke regelgeving
08.16.060	N		Controleren werk- en productietekeningen bouwkundig werk van derden
08.16.070	N		Controleren tekeningen prefab constructies op maatvoering en uiterlijk
08.16.080	N		Controleren Interieurtekeningen van derden
08.16.090	N		Controleren tekeningen, berekeningen en staten Landschap van derden
08.16.095	N		Opstellen toetsingsprotocol constructieve samenhang
08.16.100	N		Controleren constructietekeningen en -berekeningen van derden conform overeengekomen toetsingsprotocol
08.16.105	N		Controleren van berekeningen, keuzen en werktekeningen Installaties van derden
08.16.110			Controleren van sparingstekeningen Installaties

## 08.17 Vergunningen

08.17.010	N		Uitvoeren vergunningenplan
08.17.015	N		Plannen, sturen en bewaken vergunningen
08.17.020	N	M	Indienen geactualiseerde tekeningen en berekeningen t.b.v. vergunningen (M-taak)
08.17.025	N	M	Indienen later te verstrekken gegevens en bescheiden van derden t.b.v. vergunningen (M-taak)
08.17.040	M		Opstellen van gegevens voor de gebruiksvergunning (M-taak)

## 08.18 Geïntegreerde contracten

08.18.010	C		Beoordelen Keuringsplan Uitvoeringswerkzaamheden per projectdeel (cluster)
08.18.020			Integreren beoordelingen Keuringsplan Uitvoeringswerkzaamheden
08.18.030			Toetsen kwaliteitsborging Uitvoeringswerkzaamheden
08.18.040	C		Toetsen nakomen Acceptatieplan per projectdeel (cluster)
08.18.050			Integreren toetsingen nakomen Acceptatieplan
08.18.060	C		Adviseren inzake wijzigingen per projectdeel (cluster)
08.18.070			Integreren adviezen inzake wijzigingen
08.18.070			Integreren adviezen inzake wijzigingen
08.18.080	C		Beoordelen keuringsresultaten per projectdeel (cluster)
08.18.090			Integreren keuringsresultaten

## 09.01 Opdrachtgeving

09.01.010	N		Evaluëren en bijstellen beleidsuitgangspunten project
09.01.020	N		Nemen besluiten over resultaten en voortgang

## 09.02 Contracten

09.02.020	N		Vorbereiden contracteren van participanten (adviseurs)
09.02.030	M		Formuleren gewenste werkzaamheden aanvullende expertise (M-taak)
09.02.035	N		Controle op aanwezigheid en compleetheid van contracten t.b.v. directievoering
09.02.040	N		Contracteren van participanten (adviseurs)
09.02.045			Contracteren aanvullende expertise
09.02.050	N		Verlenen opdrachten besteding stelposten op advies van de Directie

## 09.03 Programma van Eisen

09.03.010	N	C	Actueel houden PvE per vakgebied (cluster)
09.03.020	N		Actueel houden integraal PvE

## 09.04 Architectuur/bouwkunde

09.04.010			Afleggen incidentele werkbezoeken Architectuur/bouwkunde
09.04.020			Ondersteunen directie op gebied van bouwtechniek
09.04.030			Uitvoeren esthetische begeleiding Architectuur/bouwkunde

## 09.05 Interieur

09.05.010			Afleggen incidentele werkbezoeken Interieur
09.05.020			Technisch ondersteunen directie op gebied van Interieur
09.05.030			Uitvoeren esthetische begeleiding Interieur

## 09.06 Landschap

09.06.010			Afleggen incidentele werkbezoeken Landschap
09.06.020			Adviseren directie op gebied van Landschap
09.06.030			Uitvoeren esthetische begeleiding Landschap

## 09.07 Bouwfysica en akoestiek

09.07.010			Afleggen incidentele werkbezoeken Bouwfysica
09.07.015			Afleggen incidentele werkbezoeken Akoestiek
09.07.020			Ondersteunen bouwdirectie op bouwfysische aspecten
09.07.030			Ondersteunen directie op het gebied van Akoestiek

## 09.08 Constructie

09.08.010			Afleggen incidentele werkbezoeken Constructie
09.08.020			Adviseren directie op gebied van Constructie
09.08.030			Oplossen bouwfouten m.b.t. Constructies
09.08.040			Verwerken consequenties obstakels in de grond

## 09.09 Installaties

09.09.010			Afleggen incidentele werkbezoeken Installaties
09.09.020			Ondersteunen directie op gebied van Installaties
09.09.030			Uitvoeren esthetische begeleiding Installaties
09.09.040			Maken van meet- en inregelboek Installaties
09.09.050	N		Organiseren instructie bedieningspersoneel Installaties

## 09.11 Ontwerpintegratie

09.11.010	N		Coördineren ondersteunen directie
-----------	---	--	-----------------------------------



**09.12 Geld**

09.12.010	N	Bewaken fasebudgetten adviseurs
09.12.020	N C	Adviseren directie inzake stelposten en verrekenbare hoeveelheden per projectdeel (cluster)
09.12.030	N	Integreren adviezen stelposten en verrekenbare hoeveelheden
09.12.080	N C	Identificeren en adviseren meer- en minderwerk per projectdeel (cluster)
09.12.090	N	Integreren adviezen meer en minder werk en adviseren opdrachtgever
09.12.100	N C	Adviseren termijnstaat en termijnen per projectdeel (cluster)
09.12.110	N	Integreren adviezen en adviseren opdrachtgever inzake termijnstaat en termijnen
09.12.120	N	Opstellen periodieke overzichten financiële stand van zaken
09.12.130	N	Opstellen periodieke overzichten financiële stand van zaken Landschap
09.12.140		Analysen en beheren CAR-verzekering en bankgaranties

**09.13 Organisatie/procesintegratie**

09.13.010	N	Opzetten en instandhouden organisatie directievoering
09.13.020	N	Opstellen en coördineren directievoeringsplan
09.13.030	N	Opstellen en coördineren toezichtplan
09.13.040	N C	Inrichten en beheren werkenadministratie per projectdeel (cluster)
09.13.050	N	Integreren en beheren werkenadministratie
09.13.060	N	Voeren van Directie
09.13.065	N	Voeren van Directie inzake Landschap
09.13.070		Zorgdragen voor coördinatie in elkaar grijpende werken nevenaannemers

**09.14 Tijd**

09.14.030	N C	Beoordelen deelplanningen per projectdeel (cluster)
09.14.050	N	Beoordelen integrale planning aannemer(s)
09.14.060	N	Bewaken projectdoorlooptijd

**09.15 Informatie en communicatie**

09.15.001	N	Opstellen en beheren informatie- en communicatieplan fase Uitvoering - Directievoering
09.15.010	N M	Deelnemen aan stuurgroepvergaderingen (M-taak)
09.15.015	N	Vorbereiden, voorzitten, verslagleggen van stuurgroepvergaderingen
09.15.020	N M	Voeren van overleg met opdrachtgever (M-taak)
09.15.030	N M	Deelnemen aan bouwvergaderingen (M-taak)
09.15.035	N M	Vorbereiden, voorzitten, verslagleggen van bouwvergaderingen (M-taak)
09.15.040	M	Deelnemen aan werk- en coördinatievergaderingen (M-taak)
09.15.045		Vorbereiden, voorzitten, verslagleggen van werk- en coördinatievergaderingen
09.15.050	N	Uitvoeren configuratiemanagement (beheer van wijzigingen en besluiten)
09.15.055		Vorbereiden, voorzitten, verslagleggen van projectgroepvergaderingen
09.15.060		Vorbereiden, voorzitten en verslagleggen uitvoeringsvergaderingen Landschap
09.15.065	M	Voeren van gebruikers- en/of bewonersoverleg (M-taak)
09.15.070	M	Voeren van overleg over financiering en subsidies (M-taak)
09.15.080	M	Voeren van overleg met externe specialisten (M-taak)
09.15.090	M	Voeren van overleg met bevoegde instanties (M-taak)
09.15.100	M	Voeren van overleg met beheerders nutsvoorzieningen (M-taak)

09.15.110	M	Voeren van overleg met leveranciers (M-taak)
09.15.120	N	Verstrekken van gegevens inzake directieleveringen aan aannemer
09.15.130	N	Rapporteren directievoering aan opdrachtgever
09.15.140	N M	Toeziën op revisiebescheiden, certificaten, garantiebewijzen, onderhouds- en bedieningsvoorschriften (M-taak)
09.15.150		Opstellen weekrapporten en/of dagboek
09.15.160		Opstellen weekrapporten en/of dagboek Landschap

**09.16 Kwaliteitszorg en risico's**

09.16.010	N C	Toeziën op de uitvoering per projectdeel (cluster)
09.16.070	N	Beoordelen materialen en essentiële details Installaties
09.16.075	N	Controleren van meet- en inregelstaten Installaties
09.16.090	N	Geven van orders en aanwijzingen omtrent de uitvoering
09.16.120	N	Toeziën op levering, opslag, bemonstering, keuring en verwerking van bouwstoffen
09.16.130	N C	Toeziën op nakoming contracten door uitvoerende partijen (cluster)
09.16.160	N C	Opnemen per projectdeel t.b.v. de oplevering (cluster)
09.16.170	N C	Houden van de oplevering (cluster)
09.16.180	N	Controleren beproeving Installaties bij oplevering
09.16.190	N C	Controleren revisiebescheiden per projectdeel (cluster)
09.16.210	N M	Opnemen na uitvoering restpunten (M-taak)
09.16.215	N	Keuren plantmateriaal
09.16.220		Uitvoeren controlemetingen Bouwfysica bij oplevering
09.16.230		Uitvoeren controlemetingen Akoestiek bij oplevering
09.16.240		Controleren kwaliteit en procesvoortgang buiten de bouwplaats vervaardigde constructieve elementen
09.16.250		Controleren bijzondere hulpconstructies
09.16.270		Beproeven Installaties bij oplevering

**09.17 Vergunningen**

09.17.010	N	Uitvoeren vergunningenplan
09.17.020	N	Plannen, sturen en bewaken vergunningen

**09.18 Geïntegreerde contracten**

09.18.010	C	Beoordelen Keuringsplan Uitvoeringswerkzaamheden per projectdeel (cluster)
09.18.020		Integreren beoordelingen Keuringsplan Uitvoeringswerkzaamheden
09.18.030		Toetsen kwaliteitsborging Uitvoeringswerkzaamheden
09.18.040	C	Toetsen nakomen Acceptatieplan per projectdeel (cluster)
09.18.050		Integreren toetsingen nakomen Acceptatieplan
09.18.060	C	Adviseren inzake wijzigingen per projectdeel (cluster)
09.18.070		Integreren adviezen inzake wijzigingen
09.18.080	C	Beoordelen keuringsresultaten per projectdeel (cluster)
09-18-090		Integreren keuringsresultaten

## 10.01 Opdrachtgeving

10.01.010 N Nemen besluiten over resultaten en voortgang

## 10.02 Contracten

10.02.010 N Voorbereiden contracteren van participanten  
10.02.020 N Contracteren van participanten  
10.02.030 M Formulieren gewenste werkzaamheden aanvullende expertise (M-taak)  
10.02.040 Contracteren aanvullende expertise  
10.02.050 Evalueren uitbestedingsplan

## 10.04 Architectuur/bouwkunde

10.04.010 N Adviseren in onderhoudstermijn t.a.v. Architectuur/  
bouwkunde  
10.04.020 Opstellen beheerplan Architectuur/bouwkunde  
10.04.030 Opstellen onderhoudsplanning Architectuur/bouwkunde

## 10.05 Interieur

10.05.010 N Adviseren in onderhoudstermijn t.a.v. Interieur  
10.05.020 Opstellen beheerplan Interieur  
10.05.030 Opstellen onderhoudsplanning Interieur

## 10.06 Landschap

10.06.010 N Adviseren in onderhoudstermijn t.a.v. Landschap  
10.06.020 Opnemen beplanting na een groeiseizoen  
10.06.030 Opstellen beheerplan Landschap  
10.06.040 Opstellen onderhoudsplan Landschap  
10.06.050 Bijhouden inventaris beplantingen

## 10.07 Bouwfysica en akoestiek

10.07.010 Adviseren van en toezien op correcties t.a.v.  
bouwfysische aspecten  
10.07.020 Adviseren van en toezien op correcties t.a.v.  
akoestische aspecten

## 10.08 Constructie

10.08.010 N Adviseren in onderhoudstermijn t.a.v. Constructies

## 10.09 Installaties

10.09.010 N Adviseren in onderhoudstermijn t.a.v. Installaties  
10.09.040 Adviseren over onderhoud Installaties  
10.09.050 Opstellen beheerplan Installaties

## 10.11 Ontwerpintegratie

10.11.010 N Coördineren adviezen van participanten  
10.11.020 Integreren beheerplannen  
10.11.030 Integreren onderhoudsplanningen

## 10.12 Geld

10.12.010 N Bewaken fasebudget  
10.12.020 C Ramen onderhoudskosten per projectdeel (cluster)  
10.12.030 Opstellen integrale raming onderhoudskosten:  
samenvoegen ramingen per projectdeel  
10.12.040 C Opstellen eindafrekening (cluster)

## 10.13 Organisatie/procesintegratie

10.13.010 N Plannen, sturen en bewaken fase

## 10.14 Tijd

10.15.001 N Opstellen en beheren informatie- en communicatieplan  
fase Gebruik/Exploitatie  
10.15.010 N Uitvoeren configuratiemanagement  
(beheer van wijzigingen en besluiten)  
10.15.020 N Beheren projectdocumenten  
10.15.025 N Voorbereiden, voorzitten, verslagleggen van  
stuurgroepvergaderingen  
10.15.030 N C Afsluiten en overdragen werkenadministratie (cluster)

## 10.15 Informatie en communicatie

10.15.001 N Opstellen en beheren informatie- en communicatieplan  
fase Gebruik/Exploitatie  
10.15.010 N Uitvoeren configuratiemanagement  
(beheer van wijzigingen en besluiten)  
10.15.020 N Beheren projectdocumenten  
10.15.025 N Voorbereiden, voorzitten, verslagleggen van  
stuurgroepvergaderingen  
10.15.030 N C Afsluiten en overdragen werkenadministratie (cluster)

## 10.16 Kwaliteitszorg en risico's

10.16.010 C Opnemen werk per projectdeel aan einde  
onderhoudstermijn (cluster)  
10.16.020 Opnemen integraal werk na onderhoudsperiode  
10.16.030 Houden van toezicht op onderhoud bouwkundig werk  
10.16.040 Houden van toezicht op onderhoud Interieur  
10.16.050 Houden van toezicht op onderhoud Landschap  
10.16.060 Houden van toezicht op onderhoud Installaties  
10.16.070 Controleren Installaties aan het einde van de  
garantieperiode  
10.17.010 N Sturen en bewaken vergunningen

## 10.17 Vergunningen

10.17.010 N Sturen en bewaken vergunningen

## 10.18 Geïntegreerde contracten

10.18.010 C Beoordelen Keuringsplan Onderhoudswerkzaamheden  
per projectdeel (cluster)  
10.18.020 Integreren beoordelingen Keuringsplan  
Onderhoudswerkzaamheden  
10.18.030 Toetsen kwaliteitsborging Onderhoudswerkzaamheden  
10.18.040 C Toetsen nakomen Acceptatieplan t.a.v. onderhoud per  
projectdeel (cluster)  
10.18.050 Integreren toetsingen nakomen Acceptatieplan t.a.v.  
onderhoud  
10.18.060 C Beoordelen keuringsresultaten onderhoud per  
projectdeel (cluster)  
10.18.070 Integreren keuringsresultaten onderhoud



