



# Handreiking toepassen Procedure AO&I



Onderwerp      Handreiking toepassen Procedure Acceptatie, Overdracht & Indienststelling  
Kenmerk        CEB/OVG/00000  
Datum          23 november 2017

## **Acceptatie, Overdracht en Indienstelling op hoofdlijnen**

De procedure bestaat uit de procedurebeschrijving en 10 'protocollen' voor de fasering en besluitvorming A tot en met J. De protocollen bij de procedure begeleidt project en opdrachtgever/AO&I-manager door het proces en wijst op belangrijke zaken die in elke fase beoordeeld dienen te worden danwel afgehandeld dienen te zijn met betrekking tot de belangrijkste belangen (stakes) en (bedrijfs)processen. Onderstaande beschrijving is een globale beschrijving van het gehele proces.

## **Fase A Samenwerkingsovereenkomst / inbreng klanteisen (uav-gc) / IPVE (traditioneel)**

In de samenwerkingsovereenkomst worden zaken vastgelegd zoals de projectscope, de wijze van samenwerking tussen partijen en de betrokken teams en mensen, de toe te passen en van toepassing zijnde eisen, procedures, aanbestedings-/inkoopstrategie (UAV-GC vs RAW), tekeningen en de systemen die gebruikt worden ten aanzien van samenwerking of het project. Deze 'samenwerkingsovereenkomst' in het kader van protocol A betreft een en ander op een lager en concreter abstractieniveau dan in het projectkader of een juridische samenwerkingsovereenkomst (SOK). Zaken worden vastgelegd zoals de betrokkenen bij het projectmanagement, wat zijn de namen en telefoonnummers, wat is de eerste globale planning, welke protocollen en processtappen zullen gevolgd worden etc. De dan geldende eisensets van het IPVE (CRS-1) en CRS-2 met de proceseisen worden opgevraagd bij Configuratiemanagement en vastgelegd met datum en versienummer in het protocol als uitgangspunt voor het betreffende project. In termen van het V-model zit het project nu links bovenin in de neergaande poot.

## **Fase B CRS (uav-gc) / PVE (traditioneel)**

In de eerste fase van het ontwerpproces is het de taak van het project om samen met de opdrachtgever te bepalen welke eisen en specificaties (op functioneel niveau) uit het IPVE gevraagd en gehonoreerd worden. Hiermee wordt dus bepaald wat geleverd moet worden na realisatie van het project. Dat is hier op dit niveau nog oplossingsvrij. Bijvoorbeeld: van baan kunnen wisselen. Er wordt nog geen wissel gevraagd. In principe worden alleen functionaliteiten adhv de 'problemen' beschreven waar het project een oplossing voor dient te bieden. Om afwijkingen ten aanzien van de ingebracht generieke klanteisen expliciet te maken dient het project een V&V matrix aan te leveren om op voorhand al te bepalen welke eisen niet realiseerbaar zijn in project of niet worden meegenomen.

Hiervoor dient in eerste instantie 'toestemming' van de opdrachtgever voor te komen en vervolgens dient middels de procedure van het CCB (Change Control Board) hier formeel toestemming en goedkeuring op te komen. Over de tot stand gekomen project CRS dient dus heel expliciet besluitvorming plaats te vinden gevolgd door een 'vrijgave'.

In deze fase dient het project dus aan de hand van de scope en de uitkomsten van de initiatiefase voor fase A een project CRS te leveren waarbij het in het kader van Systems Engineering en AO&I nog expliciet gemaakt dient te worden welke generieke eisen van MET E&B uit CRS-1 en CRS-2 van toepassing zijn en vooralsnog meegenomen worden. Deze eerste baseline is dan de basis voor het vervolg en de uiteindelijke verificatie & validatie na realisatie om te kunnen beoordelen of project geslaagd is en aan de opdracht heeft voldaan en decharge kan krijgen. Dit is dus de belangrijkste baseline van het CRS.

#### **Fase C SRS (uav-gc) / PVE (traditioneel)**

De volgende fase behelst het aanleveren van het eerste concrete ontwerp door project dat gemaakt is met de in B overeengekomen eisen. Dit kan een systeemontwerp (SRS) zijn (welke systemen worden gerealiseerd en/of geraakt en gemuteerd) eventueel gekoppeld aan de benodigde functionaliteiten. Dit wordt dan veelal een FIS genoemd; een Functioneel Integraal Systeemontwerp. Indien de baseline CRS in fase B goed is overeengekomen en vastgesteld tussen partijen dan is het mogelijk om dit snel te beoordelen aan de hand van een V&V-matrix waarin de delta tussen CRS en SRS (of de delta tussen PVE en het voorlopig ontwerp) inzichtelijk is gemaakt door project.

Als in protocol A de eisensets zijn ingebracht en geaccepteerd, deze voldoende op orde zijn en in protocol B de eerste afwijkingen zijn gebaselined, kan de toets van het systeemontwerp zich kort en efficiënt richten op de afwijkingen ten opzichte van deze baseline. Eventueel kan risicogestuurd of steeksproefgewijs een aantal zaken waarop project aangeeft compliant te zijn aan onze eisen (compliance=in overeenstemming met) tegen het licht gehouden worden als extra check.

#### **Fase D Vraagspecificatie en aanbiedingsontwerp (uav-gc) / bestek en definitief ontwerp (traditioneel)**

Deze stap in de fasering dient om expliciet te maken en vast te leggen welk ontwerp de markt op gaat ten behoeve van de aanbesteding. Het ontwerp dient primair voor de toets op de maakbaarheid. In de UAV-GC werkwijze heet dit veelal een referentieontwerp of aanbiedingsontwerp. Project heeft zelf gekeken welke oplossingen mogelijk zijn en geeft dit mee aan de markt in het kader van de aanbesteding/inschrijving. Het referentieontwerp is dan niet per definitie wat het gaat worden of moet zijn. De markt wordt juist uitgedaagd om met de eisenset (en het bewijs in de vorm van een aanbiedingsontwerp dat het gemaakt kan worden) met alternatieve, creatievere dan wel goedkopere of duurzamere oplossingen te komen.

De UAV-GC werkwijze en de RAW werkwijze gaan hier uit elkaar. Bij een traditioneel contract ter aanbesteding is juist wel helemaal expliciet gemaakt wat het moet zijn in de vorm van een (STABU) bestek. De aannemer schrijft in voor een prijs en zal vervolgens leveren wat overeengekomen gekomen is, in principe zonder verder meedenken of afwijken.

In beide gevallen dienen opdrachtgever en project in het kader van AO&I fase D overeen te komen dat dit is waarmee men de markt op wil, gaat en kan. Wederom kan dit geverifieerd worden door de delta ten opzichte van de vorige stap (afwijkingen op de SRS) te laten aanleveren door project in de vorm van een V&V-matrix (ten opzichte van de vorige stap) mits deze daar weer expliciet is gemaakt en vastgelegd en overeengekomen in het protocol tussen partijen. Aangezien de aanbestedingsstukken gereed zijn is ook inzichtelijk welke eisen aan het op- en overdrachtdossier nu binnen contract zitten en wat de opdrachtnemer dus dient te gaan leveren in het kader van de opdracht na gunning. Binnen de RAW systematiek gaat de ontwerpfasen hierover in de realisatiefase en bij de UAV-GC systematiek volgt er een 'loop'. De aannemer doorloopt of kan de faseringsstappen B tot en met D voor het vaststellen van het ontwerp nogmaals doorlopen om zo op een geoptimaliseerd ontwerp uit te komen. Daarvoor kunnen dan wederom de protocollen gebruikt worden om ook het ontwerpwerk van de opdrachtnemer te baselinen en gezamenlijk vast te stellen in het kader van de AO&I.

#### **Fase E Voorbereiden overdracht van het infraproject aan de beheerder(s)**

Nu is inzichtelijk wat de eisen waren van de eigenaar en beheerder aan de start van het project en is helder wat er door de opdrachtnemer geleverd gaat worden in het kader van het aflever-, oplever- en overdrachtdossier. Een en ander is immers in het contract vastgelegd en aanbesteed. In deze fase kan dus reeds gestart worden bij de eigenaar/beheerder met het aanpassen van de beheer- en onderhoudsregie en systemen. Ook andere zaken die voorbereiding of uitbreiding vergen ten behoeve van de ontvangst van de projectgegevens na de realisatie kunnen worden opgepakt. In een metafoor; de onderlegger van de puzzel dient zodanig aangepast te worden dat het nieuwe of gewijzigde puzzelstukje (zijnde het project) past.

Voordat infra in dienst gesteld en gebruikt kan worden dient het beheer geregeld te zijn. Deze zaken vragen tijd, aandacht en doorlooptijd. De tijd om dat te organiseren komt er anders aan het eind van het project er nog bij. Beter is om e.e.a. parallel te laten lopen met realisatie van het project om de doorlooptijd te verkorten en de beheerder mee te laten groeien met de systeembuitbreiding of wijziging. Zo kan men direct operationeel zijn na oplevering. De feitelijke overdracht begint nu dus al. Zaken die hier aan de orde zijn liggen met name op het gebied van contractmanagement, configuratiemanagement. De toekomstige wijzigingen van systemen en contracten en (beheer)overeenkomsten zijn immers bekend.

#### **Fase F Uitvoerings Ontwerp (UO)**

Dit betreft een fase met minimale inhoud en kan eventueel qua toetsing of baselining worden overgeslagen. Het kan echter noodzakelijk zijn deze tussenstap toch te doen omdat zaken aan het licht komen die anders blijken te zijn dan bedacht of ontworpen, de aannemer toch met alternatieve oplossingen of voorstellen komt. Bij UAV-GC contracten is er vaak sprake van een 'herijkingsfase' waarin de aannemer binnen boord is en met vragen danwel nadere informatiebehoefte of voorstellen komt. Ook kan het zijn dat bij inmetingen verschillen worden geconstateerd die om aanpassing vragen etc. Deze dienen dan transparant inzichtelijk gemaakt te worden, besproken en gebaselined.

#### **Fase G Overdracht bouwterrein**

In deze uitermate belangrijke processtap 'klapt' het V-model om en gaat van de neergaande poot van specificeren en ontwerpen en aanbesteden naar de opgaande poot, het realiseren. De eigenaar/beheerder geeft zijn infra en assets uit handen aan de aannemer en daarin een stuk controle. Het is het laatste moment waarop je als eigenaar, opdrachtgever, project of beheerder nog sturing kunt geven aan het wie, wat, hoe en wanneer.

Het is uitermate belangrijk dat alle zaken van de opdrachtnemer en wat hij wanneer hoe gaat doen inzichtelijk zijn. Als er geen sprake is van bouw in een greenfield gaat bovendien de productieomgeving geraakt worden hetgeen kan leiden tot ongewenste verstoringen en risico's. Verantwoordelijkheden mbt storingsherstel en de kosten daarvan dienen te zijn belegd. De bouwfaserings-, de benodigde tijds-/werkvensters, integratie- en migratieplannen, V&G organisatie etcetera dienen inzichtelijk te zijn, te voldoen aan de kwaliteitseisen en beoordeeld, goedgekeurd en vrijgegeven te zijn.

Bovendien is het uitermate belangrijk dat gezamenlijk of eenzijdig een nulopname wordt gedaan en vastgelegd en overeengekomen te zijn om te garanderen dat de aannemer niet opdraait voor zaken die niet op orde waren in het areaal en de eigenaar/beheerder niet voor zaken die de aannemer ontregeld of beschadigd heeft. Hierin dienen ook de operationeel beheerder(s)/service providers betrokken te worden aangezien zij middels het B&O contract verantwoordelijk zijn en het dus ook direct hun stake raakt. Zorgvuldig doorlopen van dit proces kan veel discussies, kringverwijzingen en (schade)claims achteraf voorkomen. De nulopnames dienen ook bij de eigenaar/opdrachtgever geborgd te worden (dus niet alleen bij project of serviceprovider) en deze doe je bij voorkeur gezamenlijk.

#### **Fase H Register van uitvoering**

Dit is wederom een (tussen)stap die bij grote en langdurige projecten nodig kan zijn of waarvoor als gevolg van specifieke gebeurtenissen in het project of bij de realisatie aanleiding voor kan zijn. In dat geval dienen afwijkingen specifiek gemaakt te worden, overeengekomen en gebaselined.

#### **Fase I Voorlopige overdracht**

Deze processtap is de belangrijkste in de realisatiefase. De aannemer is klaar of bijna klaar en in termen van UAV-GC is sprake van de 'ingebruikname' van het geleverde. In juridische, B&O en exploitatietermen is er sprake van Indienstelling, inbeheername en in exploitatienamen van de nieuwe of gewijzigde infra. Het bouwterrein wordt door de aannemer weer terug overgedragen naar de eigenaar/assetmanager. Er volgt een eindopname die naast de nulopname gelegd kan worden. Restpunten of onvolkomenheden zijn of worden gezamenlijk transparant gemaakt en overeengekomen evenals de oplossingstermijn. Workarounds door bouwaanemer of serviceproviders zijn geïmplementeerd en vastgelegd en het beheer en onderhoud gecontracteerd en het storingsherstel helder belegd, veelal weer bij de serviceproviders. Veiligheidsbewijsvoering is èn gereed èn afdoende èn geaccepteerd. De verificatie & validatie is afdoende afgerond onder de afspraak van volledige afronding ten behoeve van de eindoverdracht. Als na een eerdere en correcte baselining ook in protocol D de vraagspec of het bestek netjes is gebaselined en de delta's daarop in UO en Register van uitvoering zijn vastgelegd en overeengekomen, kan de verificatie & validatie van het ontwerp zich kort en efficiënt beperken tot de nakoming van of afwijkingen op

het contract. Eventueel kan wederom risicogestuurd of steekproefgewijs een aantal zaken waarop project aangeeft compliant te zijn tegen het licht gehouden worden als extra check.

#### **Fase J Eindoverdracht en decharge**

Nadat alle afspraken zoals gemaakt bij de voorlopige overdracht zijn nagekomen of afgekocht kan sprake zijn van de eind- of definitieve overdracht en de start van de (financial) project closedown en decharge van de projectmanager. Workarounds zijn opgeheven en alle registers van eigenaar en beheerder(s) bijgewerkt. In termen van het V-model zit het project weer rechts bovenin de opgaande poot en de verificatie & validatie ten opzichte van de eisen is derhalve volledig afgerond en tot overeenstemming.