

Resultaten Marktconsultatie ontwikkelen 3B-bouwsteen en renovatie Wantijbrug

Beste deelnemer aan deze marktconsultatie,

De belangstelling voor deze marktconsultatie was groot. De aard en inhoud van de antwoorden op de vragen van RWS is waardevol gebleken en zal helpen in de voorbereidingen van de aanbestedingen.

Dank hiervoor!

Hieronder volgt een korte uiteenzetting van de antwoorden. De uiteenzetting is beperkt tot de grote lijn. De formulering ervan is zodanig gekozen dat deze niet direct herleidbaar is tot specifieke antwoorden van individuele marktpartijen.

Algemene vragen	
A1	Hoe beoordeelt u de beschreven aanpak en de beoogde standaardisatie voor een 3B-bouwsteen?
<p>Over de gehele linie genomen zijn vrijwel alle marktpartijen positief over de beoogde standaardisatie en beschreven aanpak. Afhankelijk van discipline of marktsegment worden er wel, soms scherpe, nuances geplaatst zoals betreffende de mate van afbakening en aard van de 3B-bouwsteen in relatie tot MMI, LfV's, het karakter van de 3B-bouwsteen als 'directielevering', de rol van RWS zelf voor systeemintegratie en de reeds ontwikkelde vormen van bouwstenen gegeven de LTS- en LBS-standaarden.</p>	
A2	Heeft u ervaring opgedaan met soortgelijke (omvang, techniek, standaardisatie) projecten? <ul style="list-style-type: none">• Zo ja, bij welke projecten was dat?• Hoe zijn deze projecten verlopen?• Wilt u aangeven wat belangrijke succesfactoren waren?• Wilt u aangeven wat belangrijke risico's en bedreigingen waren?
<p>Opvallende rode draad door de beantwoording heen is dat al vele partijen RWS in de door haar beoogde standaardisatie voor zijn gegaan. Het is dus zeker niet onbekend maar er wordt nadrukkelijk gewezen op het goed onderkennen van vergelijkbare, ook interne, ontwikkelingen. Het verkennen en leren van ervaringen in het verleden. Marktpartijen geven ook een duidelijk signaal dat al die verschillende standaardisatie-benaderingen, zolang ze vanuit (vergelijkbare) overheidsorganisaties niet gecoördineerd opgepakt worden, weinig of geheel niet efficiënt zijn.</p> <p>Essentieel punt genoemd bij succesfactoren en risico's is ook dat RWS meer onderdeel zou moeten worden van de samenwerking met de markt. Voor de rol van mede-ontwerper, integrator (functioneel), regisseur etc. is het essentieel dat RWS deze ook adequaat kan invullen.</p> <p>Risico's worden met name gezien op het vlak van domeinkennis, "control of change", specificaties, testfaciliteiten en B&O-filosofie.</p>	
A3	Wat zijn voordelen en nadelen van de beschreven aanpak?
<p>Voordelen:</p> <ul style="list-style-type: none">- De ontwikkeling van een 3B-bouwsteen in een renovatieproject wordt gezien als voordeel en nadeel. Een voordeel omdat de bouwsteen in een	

Resultaten Marktconsultatie ontwikkelen 3B-bouwsteen en renovatie Wantijbrug

	<p>projectomgeving wordt ontwikkeld. Een nadeel omdat die projectomgeving op zichzelf weer een complexere omgeving kent.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verder grijpen de genoemde voordelen terug op een • verbeterd B&O (uniformiteit en herbruikbaarheid) • betrouwbaarheid • verbeterde relatie met specialistische marktpartijen. <p>Nadelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het niet goed op elkaar aansluiten van de verschillende werkwijzen en processen tussen pijler 1 en 2, vooral op de raakvlakken. - Het niet aansluitend standaardiseren van deelinstanties waardoor vendor-lock-in's kunnen ontstaan. - Onduidelijkheden in systeemintegratie-verantwoordelijkheden. - De volgtijdelijkheid van aanbesteding pijler 2 en pijler 1. - Het splitsen in pijler 1 en 2 en de objectintegraliteit.
A4	<p>Waar liggen de raakvlakken tussen de pijlers en hoe kunnen die beheerst worden?</p>
	<p>Er wordt onderscheid gemaakt in 3 soorten raakvlakken: techniek, processen en organisatie (mensen). Het meest aangehaald zijn de raakvlakken tussen 3B en LFV (en tussen 3B en VC). Essentieel is dat de systeemgrenzen van beide pijlers helder en eenduidig beschreven zijn, ook gerelateerd aan de bestaande situatie. Essentieel is het geven van duidelijkheid waar de (keten-)verantwoordelijkheid ligt als basis voor een goede samenwerking/coördinatie.</p> <p>Ongeacht keuzen in afbakening die leiden tot raakvlakken moet de beheersing gericht zijn op het uitgangspunt: een intrinsiek veilige brug.</p>
A5	<p>Hoe kan de systeemintegratieverantwoordelijkheid het best worden ingericht en beheerst (i.r.t. kosten, kwaliteit en veiligheid)?</p>
	<p>Hier zijn zeer diverse antwoorden ontvangen. Afhankelijk van het niveau, accent en risicoprofiel van systeemintegratie verschilt dit in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RWS • pijler 1 • pijler 2 • gezamenlijkheid van pijler 1, 2 en RWS • geen pijler 1 en 2 maar 1 integrale pijler • inschakelen van een derde onafhankelijk partij. <p>NB. Hierbij dient wel onderscheid gemaakt te worden in systeemintegratie en systeemarchitectuur. RWS is zelf voor een wezenlijk deel verantwoordelijk voor de systeemarchitectuur.</p> <p>Beheersing door het ontwikkelproces van pijler 1 en pijler 2 iteratief (bijv. 'agile') in te richten met prototyping en aan de voorkant goede afspraken te maken over risico's, allocatie en de kosten ervan. Bijvoorbeeld in de vorm van een gezamenlijke risicopot en bonus/malus regelingen.</p>
A6	<p>Welke 3 topkansen en risico's ziet u?</p>
	<p>Kansen liggen met name op het vlak van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Specialisatie

Resultaten Marktconsultatie ontwikkelen 3B-bouwsteen en renovatie Wantijbrug

<ul style="list-style-type: none"> • Schaalbaarheid • Onderhoudbaarheid • Betrouwbaarheid • Kostenbesparingen <p>Risico's liggen met name op het vlak van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestaande cultuur RWS en markt • Vendor lock in op 3B-bouwsteen • Raakvlakmanagement • Geschiktheid 3B-bouwsteen voor installed base • Wijzigingen verdienmodellen
<p>A7 Wat is de meest geschikte vorm van samenwerking tussen RWS en Opdrachtnemers voor (en tussen) beide pijlers? Verwacht u hierin nog een specifieke rol van RWS?</p>
<p>Voor de samenwerking voor 3B-bouwsteen en systeemintegratie verwijzen marktpartijen veelal naar een open stapsgewijze gezamenlijke werkwijze, zoals "Agile (Scrum)" waarbij alle partijen zich opstellen als een waarde-toevoegende schakel. Duidelijk wordt aangegeven dat van RWS een coördinerende en faciliterende rol wordt verwacht op basis van eigenaarschap, met name daar waar afgeweken wordt van de huidige gebruikelijke aanpak. Specifiek genoemde vormen van samenwerking zijn allianties en bouwteam.</p>
<p>A8 Wat vindt u van de beoogde tijdsplanning van de pijlers van het project?</p>
<p>De plannen voor zowel pijler 1 en 2 worden als realistisch gezien. Voor pijler 1 worden voor het Fall-back scenario wel aandachtspunten genoemd, namelijk dat de genoemde zes maanden een minimum is en sterk bepaald wordt door de ruimte die binnen pijler 1 wordt geboden om hier invulling aan te geven op basis van wat wel/niet bruikbaar is uit pijler 2. Ook is de afbakening van de 3B-bouwsteen van invloed op de plannen en het Fall-back scenario.</p>
<p>A9 Hoe kan naar uw mening door een aanpassing in de gewenste aanpak een betere aanbidding door u worden gedaan?</p>
<p>De antwoorden variëren van het samenvoegen van pijler 1 en 2 in een integrale aanpak tot per pijler:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heldere en eenduidige scopeafbakeningen • Specifieke risico's en de beheersing ervan meenemen in de selectie en gunning • Verwijzen naar en toepassen van geaccepteerde standaarden en modellen • Pijler 1 beprijzen met en zonder 3B (bouwsteen) • Toepassen van "Agile(Scrum)"
<p>A10 Ziet u de systeemintegratie van de 3B-bouwsteen in het object als een rol om zelf in te vullen of heeft het uw voorkeur dat een andere partij hier invulling aan geeft? Hoe ziet u daarbij de eindverantwoordelijkheid?</p>
<p>De meeste partijen willen zelf verantwoordelijk zijn voor systeemintegratie van de 3B-bouwsteen in het object. Echter bij enkele partijen is niet geheel duidelijk of het antwoord nu gegeven is vanuit een verantwoordelijkheid voor het gehele object</p>

Resultaten Marktconsultatie ontwikkelen 3B-bouwsteen en renovatie Wantijbrug

<p>(pijler 1) of de systeemverantwoordelijkheid van de 3B-bouwsteen zelf (pijler 2).</p> <p>Naschrift RWS: Wellicht is de vraag niet voldoende eenduidig gesteld.</p>	
A11	<p>Zijn er volgens u met betrekking tot de 3B-bouwsteen aspecten die in de ontwikkeling, de integratie alsmede het beheer en onderhoud daarvan, door RWS worden onderbelicht en meer aandacht zouden moeten krijgen?</p>
<p>De antwoorden variëren van "voor het stadium van marktconsultatie niks" tot aspecten als:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operatorperspectief • Koppeling Verkeerscentrale • "Charm" • Intellectueel Eigendom • Machinerichtlijn • Ontwikkelstraat • OTAP inrichting • Routeerbare noodstop • Lifecycles • Verdienmodellen • Veiligheid • Afhankelijkheden • Scope en daarmee leveranciers(on-)afhankelijkheid • Kennis en kunde • RAMS • Cybersecurity <p>Naschrift RWS: Deze aspecten zijn soms door partijen in andere antwoorden ook onder de aandacht gebracht.</p>	
<p>Vragen m.b.t. de aanbesteding van pijler 1 (renovatie Wantijbrug)</p>	
B1	<p>Overweegt u deel te nemen aan de aanbestedingsprocedure voor pijler 1? Indien uw antwoord 'ja' is, doet u dat als zelfstandige inschrijver, als inschrijver in combinatie of als (onder)aannemer van een inschrijvende partij?</p> <p>Indien uw antwoord 'nee' is, welk aspect zou dan veranderd moeten worden zodat u wel zou participeren in een inschrijving?</p> <p>Indien uw antwoord 'nee' is, wat is uw rol dan?</p>
<p>De antwoorden variëren afhankelijk van de core-business tot JA, als hoofdaannemer, combinant, onderaannemer of adviseur op deelgebieden W,E en IA en Systeemintegratie of NEE vanwege geen enkele interesse in pijler 1. Een aantal partijen geeft aan ook aan pijler 2 te willen deelnemen.</p>	
B2	<p>Wat zouden voor u redenen kunnen zijn om wel of niet deel te nemen aan de aanbestedingsprocedure?</p>
<p>Van de partijen die onder vraag B1 hebben aangegeven deel te willen nemen zijn de belangrijkste redenen:</p>	

Resultaten Marktconsultatie ontwikkelen 3B-bouwsteen en renovatie Wantijbrug

<ul style="list-style-type: none"> - Scope (on)duidelijk - Risico's en kansen - Karakter van geschiktheidseisen en/of nadere selectiecriteria - Mate van onderscheidende gunningscriteria

B3	<p>Ziet u (t.o.v. de huidige marktsituatie) een veranderende rol voor uw bedrijf bij de gekozen rolverdeling voor de systeemintegratie? Herkent u de verschillende rollen met eigen verantwoordelijkheden en hoe ziet u uw eigen rol hierin? welke rol kunt u nemen om te zorgen voor een integraal en interactief ontwerpproces, verwacht u van andere partijen hier nog een nadrukkelijke rol in? Ziet u risico's in het aanleveren van de 3B-bouwsteen en de systeemintegratie van deze 3B-bouwsteen in het object? Wanneer zullen deze risico's optreden; al tijdens de FAT of tijdens de SAT? Hoe kunnen deze risico's beheerst worden? Waar ziet u afstemmomenten met pijler 2? Ziet u kansen voor uw bedrijf om een bijdrage te leveren in de doelstelling van RWS voor de ontwikkeling van een gestandaardiseerde landelijk inzetbare 3B-bouwsteen? Is een periode van 6 maanden voor uitvoering FAT voldoende om tot een geïntegreerde 3B te komen? Indien nee, wat zou een realistische termijn zijn?</p>
-----------	--

Van de partijen die onder vraag B1 hebben aangegeven deel te willen nemen zijn de antwoorden zeer divers van aard:

De verschillende rollen worden wel herkend maar het accent voor systeemintegratie wordt vooral gelegd op een tijdige vervlechting en continue afstemming van pijler 2 met pijler 1 opdat ontwerpprocessen (interfaces) op elkaar aansluiten. De 6 maanden voor FAT wordt als realistisch gezien maar e.e.a. is wel afhankelijk van aard en omvang van de 3B-bouwsteen en de testomgeving.

B4	<p>Op welke manier kunt u, als eindverantwoordelijke, komen tot een veilige en gecertificeerde brug met CE markering? Hoe zou u het verificatie/validatieproces daarop inrichten?</p>
-----------	---

Van de partijen die onder vraag B1 hebben aangegeven deel te willen nemen variëren de antwoorden van "RWS is als OG-er eindverantwoordelijk" tot "de ON-er van pijler 1" waarbij wel wordt opgemerkt dat iedere partner (ook in pijler 2) in de keten verantwoordelijk is voor zijn/haar eigen bijdrage en rol hierin.

Vragen m.b.t. de aanbesteding van pijler 2 (3B-bouwsteen)

C1	<p>Overweegt u deel te nemen aan de aanbestedingsprocedure voor pijler 2? Indien uw antwoord 'ja' is, doet u dat als zelfstandige inschrijver, als inschrijver in combinatie of als (onder)aannemer van een inschrijvende partij? Indien uw antwoord 'nee' is, welk aspect zou dan veranderd moeten worden zodat u wel zou participeren in een inschrijving? Indien uw antwoord 'nee' is, wat is uw rol dan?</p>
-----------	---

Resultaten Marktconsultatie ontwikkelen 3B-bouwsteen en renovatie Wantijbrug

<p>De antwoorden variëren afhankelijk van de core-business tussen JA, geheel zelfstandig, combinant, onderaannemer, partner of adviseur op aanpalende deelgebieden W en E.</p>	
C2	<p>Wat zouden voor u redenen kunnen zijn om wel of niet deel te nemen aan de aanbestedingsprocedure?</p>
<p>Voor de partijen die onder vraag C1 hebben aangegeven deel te willen nemen aan pijler 2 zijn de belangrijkste redenen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scope duidelijk/onduidelijk - Risico's en kansen (verdienmodel) - Mate van domeinkennis bij RWS - Sturing en governance op de samenwerking (on)duidelijk - Intellectueel eigendom van de software 	
C3	<p>Op welke manier zou de aanpak veranderd moeten worden om risico's voor de opdrachtgever te verminderen? Kunt u bij de beheersing van deze risico's een rol vervullen?</p>
<p>Door de partijen die onder vraag C1 hebben aangegeven deel te willen nemen aan pijler 2 worden genoemd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toepassen van simulatie-omgevingen - Werkwijzen volgens "Agile(Scrum)" en Co-creatie, - Hanteren van Specifieke Methodieken, Modulaire opbouw en Standaardkoppelvlakken - Aanwezigheid domeinkennis bij RWS - Stakeholdermanagement - Pijler 2 samenvoegen met pijler 1 <p>Partijen geven afhankelijk van eigen kennis en expertise aan bij de beheersing hiervan een rol te kunnen vervullen.</p>	
C4	<p>Hoe lang is de verwachte termijn om de 3B-bouwsteen te ontwikkelen en realiseren? Van welke factoren is dit afhankelijk?</p>
<p>Van de partijen die onder vraag C1 hebben aangegeven deel te willen nemen aan pijler 2 geven veel partijen aan dat het nog te vroeg is om hier nu concrete uitspraken over te doen. In het algemeen wordt aangegeven dat de geplande 16 maanden toereikend is en dat, afhankelijk van hoever RWS is met uitwerking en besluitvorming voor en tijdens de ontwikkeling, in combinatie met wat al in de markt beschikbaar is en ingezet kan worden, deze termijn aanzienlijk bekort kan worden.</p>	
C5	<p>Ziet u (t.o.v. de huidige marktsituatie) een veranderende rol voor uw bedrijf bij de gekozen rolverdeling voor de systeemintegratie? Herkent u de verschillende rollen met eigen verantwoordelijkheden en hoe ziet u uw eigen rol hierin? welke rol kunt u nemen om te zorgen voor een integraal en interactief ontwerpproces, verwacht u van andere partijen hier nog een nadrukkelijke rol in?</p>

Resultaten Marktconsultatie ontwikkelen 3B-bouwsteen en renovatie Wantijbrug

	<p>Hoe ziet u uw rol in de medeverantwoordelijkheid voor het opleveren van een aantoonbaar veilige brug? Ziet u risico's in het aanleveren van de 3B-bouwsteen en de systeemintegratie van de 3B-bouwsteen met omliggende IV technische componenten en systemen? Zo ja wanneer zullen deze risico's optreden?</p>
<p>Door de partijen die onder vraag C1 hebben aangegeven deel te willen nemen aan pijler 2 wordt de rol van systemintegrator duidelijk herkend maar zijn de antwoorden, net als die onder B3, zeer divers van aard. De verschillende rollen worden wel herkend maar het accent voor systeemintegratie wordt vooral gelegd op een tijdige vervlechting en continue afstemming van pijler 2 met pijler 1 opdat ontwerpprocessen (interfaces) op elkaar aansluiten waarbij partijen die kiezen voor pijler 2 ook voor zichzelf een sturende rol hierin voorzien. Specifiek genoemd risico is het afwijken van de test- en integratie-omgeving voor de 3B-bouwsteen van de werkelijkheid op de brug. Als beheersing wordt een goed onderling afgestemd V&V proces genoemd.</p> <p>Naschrift RWS: Waarschijnlijk hebben aard en inhoud van het marktconsultatie-document en ook de formulering van deze vraag (zo ook B3) bijgedragen aan de diversiteit van de antwoorden.</p>	
C6	<p>Waar ligt het risico op een vendor lock-in en is daarbij onderscheid in hardware en software? Hoe kan dit risico worden beheerst?</p>
<p>Uit de gegeven antwoorden blijkt dat het risico ligt bij de software en de combinatie met de hardware (waaronder niet alleen de PLC-laag maar ook specifieke LfV's daar waar verschillen optreden in de inbedding van de intelligentie). De beheersing ervan ligt o.a. in het toepassen van een architectuur en ontwerp met leveranciersafhankelijke open standaarden en eigenaarschap bij RWS. Afhankelijk van de positie die een bedrijf inneemt als het gaat om intellectueel eigendom, broncode en het verdienmodel liggen de antwoorden hier overigens gevoelig. Verder wordt ook aangegeven dat omwille van betrouwbaarheid en veiligheid een 'vendor lock-in' zoals in sommige industrie-sectoren en in andere ICT-toepassingen niet ongebruikelijk is, ook een weloverwogen keuze kan zijn.</p>	
<p>Tot slot</p>	
D1	<p>Stelt u het op prijs om op uitnodiging van RWS uw antwoorden op de vragenlijst in een mondeling gesprek nader toe te lichten?</p>
<p>Vrijwel alle partijen zijn hiertoe bereid.</p>	
D2	<p>Ziet u nog andere risico's of uitdagingen voor RWS met betrekking tot de voorgenomen aanbestedingen?</p>
<p>De meeste risico's en/of uitdagingen zijn al in de antwoorden op andere vragen naar voren gekomen. Een paar opvallende hier genoemde aspecten zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoe om te gaan met de 3B-bouwsteen in B&O-fase van een object in geval van storingen? - Toekomstvastheid van de 3B-bouwsteen in de bestaande en toekomstige IV infrastructuur? 	

Resultaten Marktconsultatie ontwikkelen 3B-bouwsteen en renovatie Wantijbrug

	<ul style="list-style-type: none">- De doorontwikkeling na brug 1 en 2 van het generieke deel?- Bestaande werkwijzen, belangen, houding en gedrag.
D3	Heeft u nog andere ideeën, suggesties of opmerkingen?
	<p>De meeste ideeën, suggesties of opmerkingen zijn al in de antwoorden op andere vragen naar voren gekomen. Een paar opvallende hier genoemde aspecten zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">• extra stuur in de gunning op de organisatorische aspecten (bijv. de mate van samenwerking tussen ontwikkelpartners)• het toepassen van een POC• virtueel testen• blik bij de burens• benutten van in de markt aanwezige vormen van bouwstenen op basis van LTS en LBS <p>Naschrift: RWS onderhoudt relaties met o.a. Industrieën, Prorail, Havenbedrijven, Provincies, Waterschappen en neemt nota van reeds opgedane leerervaringen in deze (zie ook vraag A2).</p>

Opgesteld 30 november 2016