

Nota van Inlichtingen					
Betreft: Smart Infra Datum: 29-11-2016 Auteur: Kim Faasen Versie: Definitief					
Vraagnr.	Paragraaf, Artikelnaam of Tekeningnaam	Pagina	Vraag	Antwoord	
1	Document: Boek 1 - Blauwdruk IoT platform, paragraaf 3	6/12	Tekst: "IT Connectivity en sensoren (de onderste lagen) vallen binnen het platform en zullen in de praktijk ingevuld worden met bestaande, commercieel leverbare oplossingen." Vraag: "Kan HbR haar verwachtingen beschrijven ten aanzien van de verantwoordelijkheid van leverancier in leveren, realiseren en beheren van de connectiviteit en sensoren?"	Figuur 3 uit boek 1 "Blauwdruk IoT platform" beschrijft de componenten in het IoT Platform waarbij de scope van deze aanbesteding de business logic en de data & command interfaces betreft. HbR verwacht dan ook geen verantwoordelijkheid op het gebied van leveren, realiseren en beheren van de bestaande connectiviteit en bestaande sensoren. De data die door de bestaande (meetnet Rotterdam) sensoren wordt gegenereerd dient wel door de leverancier ontvangen en verwerkt te kunnen worden.	
2	Document: Boek 1 - Blauwdruk IoT platform, paragraaf 3	6/12	Figuur 2: "Logische Architectuur" Vraag: "Kan HbR aan de hand van Figuur 3 een nadere omschrijving van de scope binnen de 'Business Logica'-laag?"	De weergave in figuur 2 boek 1 "Blauwdruk IoT platform" geeft enkel aan dat er gevallen in de toekomst zullen zijn waarbij het mogelijk niet logisch is om de business logic volledig binnen het IoT platform te plaatsen. Het kan dan denkbaar zijn dat een bestaande applicatie de business logic invult. Dit neemt niet weg dat de componenten in figuur 3 op de business logic laag geleverd moeten kunnen worden en daarmee onderdeel zijn van de scope van deze uitvraag.	
3	Document: Selectieleidraad Smart Infra IoT Sensorenplatform 071116, paragraaf 2.1	6/25	Tekst: "Om vanuit het programma grip op de ontwikkelingen te blijven houden en de mogelijkheid te hebben om eventueel tussentijds vanuit HbR bij te kunnen sturen, zijn drie tranches gedefinieerd (2016 – 2018)." Vraag: "Kan HbR kort toelichten wat tranche 2 en 3 omvatten?"	Tranche 2 en 3 omvatten de verdere uitbreiding van het IoT platform qua toepassingen.	
4	Document: Selectieleidraad Smart Infra IoT Sensorenplatform 071116, paragraaf 2.4	8/25	Tekst: "Om die reden geldt dat de Inschrijvers bereid dienen te zijn de PoC kosteloos en de implementatie op basis van een nader overeen te komen risico-verdeling te realiseren." Vraag: "Kan HbR toelichten wat zij bedoelt met de risico-verdeling?"	Hiermee wordt bedoeld dat HbR aan marktpartijen vraagt of zij een PoC kosteloos willen opleveren. HbR weet niet wat de software van marktpartijen kan en neemt het risicogedeelte op zich dat het PoC niet lukt en zij daar gedurende 3 tot 4 maanden talloze manuren vanuit de betrokken afdelingen in heeft gestoken.	
5	Document: Selectieleidraad Smart Infra IoT Sensorenplatform 071116, paragraaf 3.5	12/25	Tekst: "De gegadigde dient bereid te zijn om na realisatie en acceptatie door HbR in ieder geval het technisch beheer en technisch applicatiebeheer (conform ITIL/ASL) voor de looptijd van minimaal 2 jaar, met een uitloop tot de duur van de overeenkomst (door HbR nader te bepalen)" Vraag: "Kan HbR toelichten hoe zij dit ziet in relatie tot de beoogde overeenkomst en samenwerking van 7 jaar?"	Een samenwerking van 7 jaar voor het leveren van de oplossing hoeft niet tegenstrijdig te zijn met een een looptijd van minimaal 2 jaar voor het technisch beheer en technisch applicatiebeheer.	
6	Document: Selectieleidraad Smart Infra IoT Sensorenplatform 071116, paragraaf 3.6	13/25	Tekst: "Selectiecriteria: referenties (Deel V EV)" Vraag: "Is het correct dat de initiële kostenraming geen onderdeel vormt van de weging van de beantwoording? Indien, dit een foutieve aanname is kunt u dit toelichten?"	Dit is een correcte aanname. In de selectiefase vormt de kostenraming (nog) geen criterium.	
7	nvt	nvt	Met welke commerciële partijen heeft het HbR nu de expert solution gebouwd	Het huidige expert systeem Hydro/Meteo is in de afgelopen 10 - 15 jaar organisch gegroeid tot het huidige systeem in samenwerking met meerdere partijen (o.a. Deltares, Qpit, Aquavision, Nortkek, DCI), dan wel zelf ontwikkeld door HbR (Amethyst, scripts).	
8	nvt	nvt	Stel dat we uiteindelijk zijn gekozen als IoT provider, worden we dan de exclusieve partner voor alle IoT oplossingen die door de HbR worden gerealiseerd?	Nee, dit kan verschillen per use case. Wel speelt het te realiseren IoT platform een dominante rol in toekomstige IoT use cases.	
9	Enkele begripsbepalingen	5	Wat zijn de verplichtingen voor de penschrijver na het ondertekenen van de letter of intent?	De penvoerder zal worden gevraagd om een PoC uit te voeren om aan te tonen dat haar software de functionaliteit van de bestaande Hydro/Meteo applicaties kan worden vervangen (zie boek 2 "Blauwdruk Hydro Meteo"). Het is de bedoeling dat de penvoerder en HbR op directie niveau dit commitment naar elkaar uitspreken en de Loi ondertekenen.	
10	Ervaring / algemene eisen	12	Wat zijn de onderliggende redenen om toegang te krijgen tot de source code en naar wat voor een inzichten in de source code zijn jullie op zoek?	HbR wil geen toegang krijgen tot de source code. HbR eist dat de penvoerder toegang heeft tot de source code. In geval van een defect of een functionele eis ten aanzien van de Hydro/Meteo functionaliteit moet de penvoerder de source code op verzoek van HbR direct kunnen aanpassen.	
11	Ervaring / algemene eisen	12	HbR verwacht IP eigenaarschap, edoch het is niet exact duidelijk voor welke componenten van het IoT platform de penschrijver het IP moet hebben. Kunt u dit verduidelijken?	HbR verwacht IP eigenaarschap voor de Business logic en Data & Command Interface lagen zoals beschreven in figuur 3 boek 1 "Blauwdruk IoT platform" waarmee de functionaliteit van de bestaande Hydro/Meteo applicaties kan worden vervangen (zie boek 2 "Blauwdruk Hydro Meteo").	
12	nvt	nvt	Kunt u aangeven wat de orde van grootte is geweest (in mandagen of functiepunten) voor het realiseren van de Hydro/Meteo expert solution?	Nee, dit kan HbR niet aangeven. HbR is van mening dat dit geen representatieve weergave zal schetsen gezien het feit dat het huidige expert systeem over een periode van 10 - 15 jaar is opgebouwd en grotendeels maatwerk betreft.	
13	Proces aanbesteding	7	Wat zijn de criteria om te bepalen welke pilot en PoC de beste is?	De mini-pilot wordt uitgevoerd om inschrijvers de gelegenheid te geven om dezelfde kennis op te bouwen als de partijen die in de marktverkenningsfase eenzelfde mini-pilot hebben uitgevoerd. Deze mini-pilot wordt an sich niet beoordeeld, louter geeft het inzicht aan partijen die zich aanmelden in de gevraagde complexiteit van de oplossing en aan HbR aan de snelheid waarmee de software van aanmelders kan worden geconfigureerd. De criteria voor het beoordelen van de PoC worden in de gunningsleidraad bekend gemaakt en met de partijen die voor de PoC zijn geselecteerd gedeeld.	
14	algemeen		HydroMeteo wordt geschetst als een systeem met de volgende lagen: • Inwinnetwerk: o Output zijn ruwe samples voorzien van tijd en locatie, o Status van gegevensbronnen is hier bekend (is de meter online?) • Validatie laag: o Ruwe samples worden gevalideerd op correctheid o Eventuele interpolatie en aggregatie van data o Dataflow wordt gemonitord (komt data van een bron met een geregeld interval binnen) • Services laag (Service Oriented Architecture: SOA) o Applicatie logica: combinatie en aggregatie van (input)data in combinatie met algoritmeïk tot nieuwe data. Services die waarde toevoegen aan bestaande data. o Dataflow met transformaties om tot nieuwe data te komen. o Ontsluiting van data naar externe bronnen • Representatie o Kaartserver waarop d.m.v. lagen data vanuit services wordt gerepresenteerd o Webapplicatie server om kaarten logisch aan elkaar te koppelen en voor een procesflow b.v. voor de havenmeester d.m.v. sidebar naast kaartmateriaal Aangezien veel van de bron en geproduceerde data voorzien is van locatie en representatie op een kaart veelal gewenst is, lijkt een GEO spatial database(s) alla ArcGis (gehost of in de cloud, standalone of geclusterd) een kernelement te zijn in de totale oplossing. Omdat een Thing in de IoT context algemeen gekenmerkt wordt door dat het bestaat uit hardware, software, data en één of meerdere services, lijkt als zodanig het IoT platform zich te beperken tot het inwinnetwerk, van waaruit de data in een spatial database wordt opgeslagen. Vanaf daar lijkt een SOA architectuur, een BPM (Business Process Modeling) of een workflow oplossing beter geschikt om de HydroMeteo applicatie te realiseren. De uitgevoerde verkenning met Os Soft [realtime database] en SAP[business laag] doet dit ook vermoeden. Vragen: - In hoeverre is workflow/SOA/businessflow oplossing voor het HydroMeteo systeem en eventuele nieuwe applicaties beschouwd? - Zijn de overwegingen en uitkomsten van zo'n beschouwing beschikbaar?	Deze oplossing is niet beschouwd.	
15	HydroMeteo Blauwdruk	7	Het is ons niet duidelijk of de meetgegevens, waarvan sprake reeds ter beschikking zijn , of nog moeten worden ontsloten, dit zowel voor de meters van de haven zelf als deze van RWS.	Het is HbR niet geheel duidelijk wat hier exact wordt gevraagd, wij interpreteren de vraag als volgt: Zijn de meetgegevens reeds beschikbaar, of moeten deze nog ontsloten worden?. Het antwoord op deze vraag is dat de meetgegevens zoals beschreven op pagina 7 reeds beschikbaar zijn in het huidige Hydro/Meteo expert systeem.	
16	PP Marktverkenning HydroMeteo-IoT SI	17	In het document " PP Marktverkenning HydroMeteo-IoT SI" Blz 17 wordt KPN LoRa genoemd. Volgens ons is LoRa niet geschikt voor zulke grote hoeveelheden data. Wat is jullie mening hierover	In de marktverkenning is gebruik gemaakt van de LoRa dienst van KPN. Voor het doel van de marktverkenning werkte dit afdoende. In de toekomst zal per use-case bekeken moeten worden wat een passende connectivity oplossing is. Voor het HydroMeteo gedeelte kan gebruik gemaakt worden van het bestaande meetnet.	
17	HydroMeteo Blauwdruk	7	Is er stroom aanwezig bij de sensoren?	Dit is geen relevante vraag.	
18	HydroMeteo Blauwdruk	7	Zijn de meters batterijgevoed ?	Dit is geen relevante vraag.	
19	HydroMeteo Blauwdruk	7	Zijn de ASCII boodschappen uit de meters beschikbaar ?	Ja, zie boek 10 "Marktverkenning Hydro Meteo Platform", pagina 11.	
20	Boek 10	9	Kun u meer informatie geven over de de type + fabrikant van de sensoren wordt gebruikt tijdens de mini pilot. Worden deze sensors ook gebruikt in de PoC fase?	Ja, de fabrikant is Endress&Hauser en het type is FRM230. Gebruik in de mini-pilot kan plaatsvinden, maar dit is niet strikt noodzakelijk. In de mini-pilot kan uit een bestand gelezen worden. In de PoC fase worden alle sensoren gebruikt (zie boek 2 "blauwdruk Hydro Meteo").	
21	Boek 10	9	Kunnen de sensoren allen door de open API benaderd worden?	Bestaande sensoren communiceren zoals beschreven in boek 10 "Marktverkenning Hydro Meteo Platform", pagina 11. Er zijn geen API's beschikbaar om met deze bestaande sensoren te communiceren.	
22	Selectieleidraad 4.3	18	Welke partijen hebben tijdens de marktverkningsperiode meegewerkt?	SAP en OSIsoft.	
23	Selectieleidraad 2.4	7	Wat is de scope van de mini-pilot die door de gegadigden moet worden uitgevoerd t.o.v. de PoC?	Deze mini-pilot zal vergelijkbaar zijn met de mini-pilot welke is uitgevoerd tijdens de marktverkningsfase. De mini-pilot zal een klein deel van de functionaliteit van de PoC bevatten.	
24	Selectieleidraad 2.5	7	In tabel 1 wordt gesproken van een Pilot. Is dit de mini-pilot die in paragraaf 2.4 wordt genoemd?	Ja.	
25	Selectieleidraad 3.6	15, 16	Vlak boven tabel 4 op pagina 15 staat dat hoe meer referentieprojecten overeenkomen met de beschrijving hoe beter deze beoordeeld worden. Dit lijkt in tegenspraak met de berekening op pagina 16, waar het gemiddelde van de score van de referenties wordt genomen. De berekening leidt ertoe dat het beter is om alleen de referentie met de hoogste score in te dienen. Kunt u aangeven op welke manier het beter is om meer referentieprojecten in te dienen en hoe dat terugkomt in de weging en uiteindelijke beoordeling?	Het indienen van meer referentieprojecten leidt niet tot meer punten. Meer referentieprojecten resulteert in risicospreiding. Hierop is selectiecriteria C02 een uitzondering. In de beoordeling van selectiecriteria C02 heeft een wijziging plaatsgevonden. Deze kunt u vinden in de meegestuurde bijlage "Wijziging selectiecriteria C02".	
26	Selectieleidraad 4.1 en 4.4	18,19	In 4.1 staat dat alle communicatie m.b.t. deze aanbesteding verloopt per e-mail. In 4.4 staat dat het indienen van de aanmelding geschied d.m.v. het inleveren bij uw receptie. Kunt u bevestigen dat de aanmelding niet per e-mail ingediend kan worden?	Ja. Communicatie en Aanmelden zijn twee verschillende begrippen. Uw aanmelding dient schriftelijk ingeleverd te worden conform de planning in artikel 2.5.	
27	Boek 1, H4	7	Er wordt gesproken over Apps. In veel gevallen wordt met App een applicatie op een mobiel apparaat zoals smartphone of tablet bedoeld, in andere gevallen ook applicaties op een PC of anderszins. Vraag: wat bedoelt u met een App?	Dergelijke user interfaces zijn niet in scope van de opdracht. In de architectuur wordt met een App enkel een voorbeeld bedoeld hoe in de praktijk informatie getoond zou kunnen worden.	
28	Boek 1, H5	10	Er staat dat het platform schaalbaar moet zijn in aantal. Vraag: kunt u specificeren waar "aantal" naar verwijst?	Dit verwijst naar het aantal sensoren.	
29	Boek 1, 6.1	12	Er wordt gesproken over een Data Store. Zijn er restricties aan de fysieke locatie van deze Data Store?	Alle centrale ICT systemen servers en services die persoonsgegevens opslaan dan wel verwerken moeten zich fysiek bevinden binnen de Europese Unie en vallen onder Nederlandse of Europese wetgeving.	
30	Boek 2 , 2.4	9	Er wordt gesproken van OSR als model. Is dit slechts een model, of is het OSR een draaiend systeem? En wordt er tijdens het project verwacht dit model opnieuw te implementeren of wordt er verwacht om een interface naar het systeem OSR te realiseren.	OSR is een draaiend expert systeem (zowel een model als systeem), tijdens het project dient dit niet opnieuw geïmplementeerd te worden. Wel dient er een interface naar het bestaande OSR expert systeem gebouwd te worden. Zie hiervoor boek 1 "IoT-platform".	
31	Boek 2, 2.5	10	Er wordt gesproken over het OWR. Aangenomen wordt dat tijdens de PoC gebruikt gemaakt zal worden van het bestaande OWR d.m.v. een interface tussen het te implementeren IoT Platform en het OWR. Is dat juist?	Ja. Zie ook antwoord vraag 30.	
32	Boek 1, H3. Boek 2, 7.1		In Boek 1 H3 staat: "IT Connectivity en sensoren (de onderste lagen) vallen binnen het platform en zullen in de praktijk ingevuld worden met bestaande, commercieel leverbare oplossingen. Vooralnog is het Havenbedrijf niet voornemens om zelf sensoren te (laten) ontwikkelen." Vraag: Wat verwacht het Havenbedrijf precies voor rol van de inschrijver wat betreft de levering van sensoren? Bijv., wordt tijdens de mini-pilot en de PoC alleen gebruik gemaakt van de bestaande sensoren op de meetlocaties die in Boek 2 par. 7.1 worden genoemd of zal er worden gevraagd om andere sensoren te plaatsen en aan te sluiten?	Zie antwoord vraag 1.	

Nota van Inlichtingen		Betreft: Datum: Auteur: Versie: Smart Infra 29-11-2016 Kim Faasen Definitief 		
Vraagnr.	Paragraaf, Artikelnaam of Tekeningnaam	Pagina	Vraag	Antwoord
33	Boek 1, H4 en H6		In hoofdstuk 4 wordt uitgelegd dat de Realtime analytics onderdeel is van de Technische architectuur Smart Infrastructuur. Hoofdstuk 6 benoemt het gebied Data Analytics. Vraag: Waar ligt voor het Havenbedrijf de grens tussen Realtime analytics en Data Analytics?	Realtime analytics wordt gezien als analyse van een continue gegevensstroom om direct 'insights' of conclusies te trekken dan wel events te genereren op basis van deze gegevens, binnen de scope van het IoT platform. Data-analytics zal eerder ingeschakeld worden voor analyses achteraf of wanneer sensordata gecombineerd worden met andere analyse bronnen.
34	Boek 1, H6	12	Hier wordt het concept Big Data Store benoemd, die buiten het IoT platform gehost kan worden. Vraag: Verwacht het Havenbedrijf dat deze Big Data Store wel of niet onderdeel is van de scope?	De gegadigde dient in staat te zijn deze functionaliteit te leveren. Tijdens de PoC fase zal samen met de Gegadigden gezocht worden naar een optimale inzet van componenten.
35	Selectieleidraad 4.3	18	In hoeverre doen de partijen die de pilots hebben gedraaid tijdens de marktverkenningperiode mee in deze selectie?	De partijen die meegewerkt hebben tijdens de marktverkenningperiode zijn vrij om zich aan te melden als Gegadigde.
36	Selectieleidraad 4.3	18	Kunt u bevestigen dat de partijen die de pilots tijdens de marktverkenningperiode hebben uitgevoerd niet kunnen aanbieden op deze aanbesteding?	Zie antwoord vraag 35.
37	Selectieleidraad 4.3	18	Indien de de partijen die de pilots tijdens de marktverkenningperiode hebben uitgevoerd wel kunnen aanbieden, hoe wordt de onafhankelijkheid in dit traject gewaarborgd?	HbR heeft een informatiesessie georganiseerd op 16 november 2016. Deze sessie stond in het teken van informatiedeling omtrent de uitgevoerde marktverkenning. Naast de informatiesessie heeft HbR boek 10 "Marktverkenning Hydro Meteo platform" gepubliceerd op 17 november 2016. Om niet alleen hard-copy de informatie te delen, is de informatiesessie georganiseerd. Naast het delen van alle beschikbare informatie krijgen de drie geselecteerde partijen de mogelijkheid voorafgaand aan de PoC een (soortgelijke) mini-pilot te doorlopen. Deze mini-pilot wordt niet inhoudelijk beoordeeld maar zorgt voor gelijke levels bij de drie partijen die de PoC in gaan. HbR vindt het belangrijk dat elke partij op een identiek kennisniveau zit. Aanvullend staan de mini-pilot en PoC onder begeleiding van een onafhankelijke fair play notaris. Daarnaast zijn er praktische maatregelen genomen binnen het kantoorpand van HbR zoals het stopzetten van eventuele pilots die raakvlakken hebben met de aanbesteding, vergaderen in een vergaderkamer op een andere etage en schuiven van werkplekken.
38			Tijdens de startbijeenkomst is aangegeven dat HbR een klein aantal internationale softwarebedrijven op het oog heeft die software leveren die voldoet aan de eisen. Op welke manier heeft HbR al kennis opgedaan van de producten van deze partijen?	Op dit moment heeft HbR niemand op het oog. HbR heeft het gedane marktverkenningsonderzoek toegelicht tijdens de informatiesessie op 16 november jl. Verdere informatie hierover staat vermeld in boek 10 "Marktverkenning Hydro Meteo Platform".
39			Tijdens de startbijeenkomst en de informatiebijeenkomst is er duidelijk aangegeven dat het HbR alleen zaken zal doen met de IP-eigenaren, d.w.z. dat de penvoerder de IP eigenaar moet zijn. Wat als een oplossing IP van meerdere partijen bevat?	HbR geeft in het antwoord op vraag 11 aan op welke gebieden IP verwacht wordt. Wanneer dit door meerdere partijen ingevuld wordt, dient de hierbinnen dominante partij penvoerder te zijn. Indien er alsnog onduidelijkheid bestaat over welke partij binnen een combinatie de penvoerder is, dient u dit kenbaar te maken in de tweede Nota van Inlichtingen.
40			Op welke selectiecriteria wordt de POC beoordeeld?	Zie antwoord vraag 13.
41	Boek 2, H6	34	Boek 2 Hoofdstuk 6: "De scope van deze blauwdruk betreft de HydroMeteo-gegevens die worden ontvangen, gevalideerd, opgeslagen en gepresenteerd in de HbR applicaties " Vraag: De scope van de blauwdruk is duidelijk, maar wat is nu precies de scope van de uitvraag? Valt het beheer van de huidige sensoren in scope? Valt de presentatie de HbR applicaties in scope?	1) Wat is nu precies de scope van de uitvraag?: Figuur 3 in boek 1 "Blauwdruk IoT platform" beschrijft de componenten van een IoT platform. De scope van deze uitvraag betreft de Data & Command interface en Business Logic lagen. Deze componenten dienen dusdanig ingezet te kunnen worden om de bestaande functionaliteit (Hydro/Meteo expert systeem) zoals beschreven in boek 2 "Blauwdruk Hydro Meteo" te kunnen vervangen. De vervanging van het huidige Hydro/Meteo expert systeem is ook in de scope opgenomen. API Management valt buiten de scope, API's vanuit het IoT platform dienen wel ontsloten te kunnen worden via het bestaande API Management platform. 2) Valt het beheer van de huidige sensoren in scope: Nee 3) Valt de presentatie de HbR applicaties in scope: HbR interpreteert deze vraag als volgt: gevraagd wordt of de leverancier van het IoT platform verantwoordelijk wordt voor de presentatie van de bestaande HbR applicaties. Het antwoord hierop is nee, wel zal nauw samen gewerkt moeten worden met bestaande leveranciers voor het correct leveren van data aan HbR applicaties.
42			Kunt u het aantal protocollen en complexiteit specificeren waarmee de sensoren uitgelezen dienen te worden, t.b.v. het inschatten van de hoeveelheid werk voor uitvoer van de POC?	Zie boek 10 "Marktverkenning Hydro Meteo platform", pagina 11.
43			Kunt u het aantal koppelingen en complexiteit specificeren waarmee de sensoren uitgelezen dienen te worden, t.b.v. het inschatten van de hoeveelheid werk voor uitvoeren van de POC?	Zie antwoord vraag 42.
44	Boek 2	35	Kunt u een verduidelijking geven over welke onderdelen van figuur 34 in scope zijn voor het IoT platform?	Zie het bijgewerkte schema Boek 2 "Blauwdruk Hydro Meteo" figuur 34, scopeaanduiding. De rode onderdelen zijn in scope.
45	Boek 6	7	Betekent SIG 4* dat het platform ook daadwerkelijk door SIG beoordeeld moet zijn / gaan worden?	Eis is dat software onderhoudbaar is en er voldoende op doorontwikkeld kan worden. Sig 4* is alleen genoemd als een voorbeeldmethode.
46	Boek 6	8	Zal HbR op een later moment nog met gespecificeerde eisen komen rondom beveiligingsrichtlijnen, of ligt de bewijslast hiervoor bij de aannemer welke aangeeft dat dit volgens een bekende internationale standaard gebeurt?	HbR komt na de selectiefase met gespecificeerde eisen en de aan te dragen bewijslast.
47	Boek 10, hoofdstuk 3: doel en scope mini-pilot	5	In hoofdstuk 3 van Boek 10 wordt het doel en de inhoud van de (mini-) pilot beschreven. Kan kandidaat-Inschrijver er van uit gaan de dit doel en deze scope overeenkomt met de in de selectieleidraad onder 2.4. op pagina 7 beschreven mini-pilot uit te voeren door de Geselecteerde gegadigde als onderdeel van de gunning	Deze uit te voeren mini-pilot is een soortgelijke als de mini-pilot uitgevoerd tijdens de marktverkenningfase.
48	Boek 2	42	Figuur 38 (huidige meetnet) is niet goed leesbaar. We nemen aan dat initieel deze data meegenomen moet worden, dus dit heeft grote impact op de initiële messaging architectuur. Zouden inschrijvers een leesbare versie en zo mogelijk een verdere uitwerking hiervan kunnen ontvangen?	Ja, zie hiervoor het bijgeleverde PDF document "Overzicht Meetnet Rotterdam 18".
49	Algemeen	n.v.t.	Wenst het havenbedrijf het platform zelf te opereren of zoekt men een IoT platform "as a service" (door een derde partij beheerd met SLA)?	HbR zoekt een IoT platform beheerd door een derde partij met SLA.
50	Algemeen	n.v.t.	Zijn er eisen met betrekking tot de cloud waarop het platform draait (geografische locatie, publiek/privé, datacenter redundantie)?	Alle centrale ICT systemen, servers en services die persoonsgegevens opslaan dan wel verwerken moeten zich fysiek bevinden binnen de Europese Unie en vallen onder Nederlandse of Europese wetgeving. De huidige oplossing is redundant uitgevoerd in twee verschillende datacenters, die 100KM uit elkaar gelegen zijn. De datacenters zijn duurzaam ofwel CO2 neutraal.
51	Algemeen	n.v.t.	Mag het platform een multi-tenant zijn waarbij naast het havenbedrijf andere partijen gebruik maken van de cloud infrastructuur, of heeft het havenbedrijf een voorkeur voor een "dedicated" platform?	Ja het mag multi-tenant zijn, mits voldaan is aan eis 5.6 in boek 6 "non-functionals", pagina 8.
52	Algemeen	n.v.t.	Zijn er minimum eisen met betrekking tot de schaalbaarheid van het platform (aantal geconnecteerde devices, hoeveel data die realtime verwerkt moet kunnen worden en/of historische opgeslagen)	De oplossing is geschikt om op grote schaal (>1000 sensoren) metingen in te winnen. De oplossing is geschikt om hoog frequente (> 1 meting/seconde) metingen te verwerken. De oplossing is geschikt om minimaal 50 gelijktijdige gebruikers van de data (eindgebruikers en interfaces) aan te kunnen. Tevens wordt onder schaalbaarheid rekenkracht en opslag verstaan.
53	Algemeen	n.v.t.	Zijn er eisen met betrekking tot latency voor de real-time business logic toepassingen en/of real-time analytics?	Deze zijn niet exact te benoemen en kunnen afhankelijk zijn van de soort data en de toepassing. Algemeen kan gesteld worden dat er gedacht moet worden aan latency van maximaal enkele seconden. Tijdens de PoC wordt dit verder geconcretiseerd in overleg met Gegadigden
54	Algemeen	n.v.t.	Is er meer informatie beschikbaar over de doelarchitectuur voor data analytics? Is de data-virtualisatie technologie reeds gekozen?	Aanvullende informatie over de doelarchitectuur van data analytics wordt na de selectiefase gedeeld. Er is nog geen keuze gemaakt ten aanzien van data virtualisatie.
55	Algemeen	n.v.t.	In hoeverre moet het platform open zijn en derde partijen toelaten eigen business logic en analytics te ontwikkelen en uit te voeren binnen het platform?	Dit is niet in de scope van de opdracht.
56	Algemeen	n.v.t.	Wat is het commerciële model: consumptie gebaseerd, licentie op basis van het aantal sensors, ander?	Het commerciële model wordt pas in de gunningsfase relevant.
57	Algemeen	n.v.t.	Zijn er al partijen gekend die de IoT devices/sensors leveren (vandaag of in de toekomst), dit in het kader van de connectiviteit die al dan niet standaard is?	Nee.
58	Algemeen	n.v.t.	Zijn er naast geo-informatie en wellicht timeseries data nog andere specifieke types data?	In hoofdzaak zijn het tijdreeksen met meetwaarden op equidistante tijdstippen. Daarnaast komen uit de tijdreeks berekende waarden voor zoals hoog- en laagwaters en kenteringstijdstippen.
59	Algemeen	n.v.t.	Zal het havenbedrijf voor LPWAN samenwerken met operatoren of is het opzetten van een eigen LPWAN mogelijk ook deel van het IoT platform?	HbR zal voor LPWAN IT connectiviteit samenwerken met operatoren. Een eigen LPWAN is geen onderdeel van het IoT platform en de scope van deze uitvraag.
60	Algemeen	n.v.t.	Wie is de partij die toepassingen zoals HydroMeteo zal ontwikkelen? Is dit het havenbedrijf, een derde partij of de leverancier van het IoT platform?	HbR ziet Hydro/Meteo als de eerste toepassing op het IoT platform die gebruik maakt van de componenten zoals beschreven in boek 1 "Blauwdruk Hydro Meteo", hoofdstuk 4. Het HbR levert de inhoudelijke expertise omtrent Hydro/Meteo.
61	Algemeen	n.v.t.	Op welke manier query-en Portmaps en Avanti momenteel de opgeslagen meetwaarden, en moet die manier van query-en hetzelfde blijven in de toekomst?	Op dit moment is er geen integratie tussen Portmaps of Avanti en de bestaande Hydro Meteo applicaties.
62	Algemeen	n.v.t.	Naast de Hydro en Meteo familie van use cases zullen er ongetwijfeld nog een aantal andere bestaan/ontstaan...hier zou het goed zijn om reeds een meer holistische view te hebben op de bestaande rand systemen waarmee gekoppeld dient te worden op termijn, i.e. Filters & connectors, gezien dit een impact op message layers en integration services/effort zal kennen. Het zijn in essentie zaken die in een soort van 'connector/filter' roadmap moeten ingaan. Kunt u hier inzage in geven?	Het is het uitgangspunt dat naast de HydroMeteo use case in de toekomst ook ander uses cases zullen worden ontwikkeld. Het is op dit moment nog niet aan te geven welke use cases dit zullen zijn.
63	Algemeen	n.v.t.	Er wordt gevraagd om een schaalbaar IOT platform, hoe wordt deze schaalbaarheid getoetst?	De capability om te kunnen schalen wordt getoetst aan de hand van designs en gebruikte technologie. Het daadwerkelijke effect van schaling wordt getoetst door bijvoorbeeld een performance test waarbij het platform wordt belast met input, verwerking en output.
64	Boek 1	6 en 7	Welke user interfaces vallen precies buiten scope? "In principe valt de (eind)gebruikers interface buiten scope" op pagina 7 worden wel dashboards en apps genoemd.	Alle visualisaties die nodig zijn, om te zorgen dat de eindgebruiker via de applicatielaag de beschikking krijgt over kwalitatief juiste data, behoren tot de scope. Dit wordt verder vormgegeven in de PoC-fase.
65	Boek 2	nvt	In hoeverre is de kennis van de hydro meteo incl. business logica aanwezig bij HbR of bij partners waarvan de leverancier gebruik kan maken en welke kennis ontbreekt?	Alle benodigde kennis is aanwezig binnen HbR.
66	Selectieleidraad	7	"Uitgangspunt is dat opdrachtnemer eigenaar is van het intellectueel eigendom van de software..." Is opensource doelbewust uitgesloten? Mag ook gebruik worden gemaakt van opensource componenten in combinatie met een escrow overeenkomst?	Nee, open source is niet uitgesloten. Er mag gebruik gemaakt worden van opensource in combinatie met een escrow overeenkomst.
67	Boek 1 - Data & Command interfaces	8	"Commands: ... Betrouwbare communicatie ... Ook wanneer die slechts periodiek online zijn..."Zijn er ook actuators die slechts periodiek online zijn en in hoeverre moet hier rekening mee gehouden worden?	Op dit moment niet, echter dient het IoT platform deze functionaliteit wel te kunnen bieden.
68	Boek 1 - Business logic	8	"Machinelearning" Wie verzorgt het maken en valideren van de modellen?	Afhankelijk van het onderwerp dan wel de use case zal degene (HbR, leverancier of derde partij) met expertise op dit onderwerp een bepalende rol in het opstellen van de modellen hebben.
69	Bijlage B, UEA	12	Door de aanbestedende dienst wordt het model genaamd Uniform Europees Aanbestedingsdocument (UEA) gebruikt dat afgeleid is van het model dat vastgesteld is in de Uitvoeringsverordening (EU) 2016/7 van de Commissie van 5 januari 2016; deze Uitvoeringsverordening heeft op 18 april 2016 directe werking gekregen. In de gebruiksaanwijzing van Bijlage I van de Uitvoeringsverordening (EU) 2016/7 wordt gesteld: Ondernemers kunnen van de aanbestedingsprocedure worden uitgesloten of volgens nationaal recht worden vervolgd, indien zij zich in ernstige mate schuldig hebben gemaakt aan valse verklaringen bij het invullen van het UEA of, in het algemeen, bij het verstrekken van de informatie die nodig is om te controleren of er geen gronden voor uitsluiting zijn dan wel of aan de selectiecriteria wordt voldaan, of indien zij die informatie hebben achtergehouden, of niet in staat zijn de ondersteunende documenten over te leggen. Inschrijver meent dat hieruit volgt dat de op bladzijde 12 van het UEA onder a tot en met d gevraagde bevestigingen van de inschrijver slechts betrekken hebben op de onderhavige procedure. VRAAG: Wilt u alstublieft bevestigen dat de op blz. 12 van het UEA onder a tot en met d gevraagde bevestigingen van de inschrijver, geleid op de formulering ervan én het feit dat artikel 2.87 lid 2 AW 2012 daaromtrent geen (maximale) termijn voorschrijft, uitsluitend betrekking hebben op de onderhavige aanbestedingsprocedure en niet op eerdere aanbestedingen?	Dit wordt hierbij bevestigd door HbR.
70	Selectieleidraad 3.2	9	"De uitsluitingsgronden en selectiecriteria (waaronder de geschiktheidseisen uit artikel 3.64 f° artikel 2.90 AW 2012) beschrijven waar gegadigde minimaal aan dient te voldoen. Bij het niet voldoen volgt uitsluiting van deelname aan het vervolg van deze aanbesteding." Gegadigde is van mening dat deze stelling in strijd is met het systeem van de wet (en de aanbestedingsrichtlijnen waarop deze is gebaseerd), in het bijzonder artt. 2.87, 2.87a en 2.88 AW. Op grond van deze artikelen dient de gegadigde in de Eigen Verklaring opgave te doen van mogelijke uitsluitingsgronden en de daaraan verbonden genomen mitigerende maatregelen, waarna de aanbestedende dienst een dubbele proportionaliteitstoets dient toe te passen. Dit is ook het systeem van de aanbestedingsrichtlijnen 2014/23/EU, 2014/24/EU(zie randnummer 101 en 102) en 2014/25/EU. Aanbieder meent dan ook dat 'kan uitsluiting volgen' een meer juiste beschrijving is. Stemt u daarmee in?	HbR stemt hiermee in.

Nota van Inlichtingen		Betreft: Datum: Auteur: Versie: Smart Infra 29-11-2016 Kim Faasen Definitief 		
Vraagnr.	Paragraaf, Artikelnaam of Tekeningnaam	Pagina	Vraag	Antwoord
71	2., prestaties, non functionals, Eisen 2.2, 2.3	5	Wat valt er binnen de definitie van realtime? is dat 0 tot 1 sec. 0 tot 10 sec. of 0 tot 100 sec. Hoeveel speling is er voor zaken als datatransmissie, ingestion en processing? Wat is de meest belangrijke sensor toepassing waar deze eis betrekking op heeft?	Zie antwoord vraag 53.
72	2., prestaties, Eis 2.5	5	Zijn de huidige versies van de in gebruik zijnde ArcGIS/ ESRI implementaties gecertificeerd voor het gebruik in een Citrix omgeving? Wordt er gebruik gemaakt van blade GPU's voor het renderen van GIS achtige applicaties in Citrix?	De weergave van ArcGIS is geen onderdeel van de scope van de opdracht en valt onder bestaande HbR contracten.
73	Boek 1 - Figuur 2	6	Dit figuur beeldt de scope van Smart Infrastructure af. Is dit de scope van de aanbesteding? Zo ja; waar dient inschrijver de lijn te trekken als het gaat om Business Logic ?	1 - Zie antwoord vraag 3. 2 - Zie antwoord vraag 5.
74	Boek 1 - Hoofdstuk 4 IT Connectivity	8	Welke netwerken zijn reeds aanwezig en kunnen worden gebruikt door de inschrijver? Is het de bedoeling dat de inschrijver naast de bestaande netwerken zelf nog aanvullende netwerken inricht?	Binnen meetnet Rotterdam zijn verschillende netwerken aanwezig en deze zijn buiten scope, wel dient de Gegadigde in samenwerking met HbR een koppeling te realiseren om de sensordata in het IoT platform te krijgen.
75	Non-Functionals - Paragraaf 6.1 t/m 6.11	11	Is het de bedoeling dat de inschrijver de sensoren onderhoudt?	Nee.
76	Non-Functionals - Paragraaf 6.5	11	Is het de bedoeling dat de inschrijver ook de fysieke beveiliging van sensoren uitvoert?	Nee.
77	Selectieleidraag paragraaf 2.1. , 2.4 en 3.5 over looptijd van de initiële overeenkomst	7	De vraag gaat over de volgende tekst: "Om vanuit het programma grip op de ontwikkelingen te blijven houden en de mogelijkheid te hebben om eventueel tussentijds vanuit HbR bij te kunnen sturen, zijn drie tranches gedefinieerd (2016 – 2018). De scope voor Tranche 1 van SI is inmiddels binnen HbR bepaald en geprioriteerd. " 1. De selectie gaat over tranche 1. Wat zijn de andere 2 tranches? 2. Betekent het feit dat tranch 1 voor een periode van 2016-2018 is gedefinieerd en geprioriteerd, dat de initiële overeenkomst voor deze periode wordt aangegaan of wordt de overeenkomst aangegaan tot 2023 zoals beschreven in paragraaf 2.4 van de selectieleidraad ("HbR is voornemens om op basis van partnerschap een langdurige relatie tot 2023 met de gegunde Inschrijver aan te gaan?") of toch 2 jaar zoals vermeld in 3.5. subparagraaf 4 onder "D. De gegadigde dient bereid te zijn om na realisatie en acceptatie door HbR in ieder geval het technisch beheer en technisch applicatiebeheer (conform ITIL/ASL) voor de looptijd van minimaal 2 jaar, met een uitloop tot de duur van de overeenkomst (door HbR nader te bepalen). "	1 - Zie antwoord vraag 3. 2 - Zie antwoord vraag 5.
78	Selectie leidraad Ad criterium C01 t/m C04 – Kwaliteit en ervaring in referentieprojecten	14	Worden alleen referentieprojecten beoordeeld die volledig zijn uitgevoerd of is het toegestaan om referentieprojecten aan te leveren die verworven en in ontwikkeling zijn? en worden deze gelijkwaardig beoordeeld?	Als referentieproject geldt: een opgeleverd project, een opgeleverde pilot of een opgeleverde Proof of Concept (selectieleidraad, begrippenlijst, p. 5). Deze worden gelijkwaardig behandeld en beoordeeld.
79	Selectieleidraad – Europese aanbesteding, paragraaf 2.4	7	Wanneer is de PoC succesvol? Wat zijn de succesfactoren van de PoC?	Zie antwoord vraag 13.
80	Bijlage M		Is het mogelijk om in 1 of meerdere workshop de te bouwen functionaliteit nader te bespreken om zodoende de kosten voor het project te achterhalen voor 12-12-2016?	Nee, dit is niet mogelijk.
81	Bijlage M		Indien het antwoord nee is op vraag 1, is de volgende vraag of wij documentatie kunnen ontvangen zoals Use cases, functiepunten telling, gedetailleerd technisch- en functioneel ontwerp of anderszortige informatie waarmee de financiële omvang bepaald zou kunnen worden?	Nee, dit is niet mogelijk. U kunt alle benodigde informatie in de aanbestedingsboeken van HbR vinden.
82	Selectieleidraad, paragraaf 3.3	9	Kan het havenbedrijf de EV in het Engels aanleveren voor ordertekening door onze juridische afdeling buiten Nederland.	Nee.
83	Selectieidraad, paragraaf 5.6, Sub c)	21	M.b.t. "In aanvulling op artikel 11": De te leveren sensoren en connectivity voor andere dan "HydroMeteo" projecten zijn onbekend. Kunnen we er van uit gaan dat het havenbedrijf "toestemming" geeft voor een nieuwe derde partij in dit specifieke geval waar benodigd?	Ja.
84	Bijkage D	1	Indien 2 verschillende referentieprojecten "samen" de volledige gewenste eisen omvatten en invullen, leidt dit dan tot de maximale score?	Nee.
85	Bijlage E	1	Hydro/Meteo: indien wij een referentieproject indienen met 6 type gevraagde sensoren van HydroMeteo en een ander project met de resterende sensoren, leidt dit tot een maximale score of 2 keer tot een lage score? Samengevat kunnen we alle sensoren ontsluiten, dus is aangetoond dat we met dit type data kunnen werken, of is jullie zienswijze anders?	Er heeft een wijziging plaatsgevonden in de beoordeling van criterium C02, zie hiervoor bijgevoegd PDF document "wijziging selectiecriteria C02".
86	Boek 1, hoofdstuk 4	8	"Data & Command Inetrfaces": Gaat het om het eenvoudig toevoegen van een nieuwe sensor in de oplossing en het kunnen monitoren van de "health status"? Normaal gesproken is "device management" standaard onderdeel van de leverancier van de sensoren en omvat o.a. ook sensor configuratie, calibratie, security key, firmware updates etc.	Ja, onder andere. Tijdens de PoC wordt dit verder geconcretiseerd in overleg met Gegadigden. HbR verwacht dat een groot deel van de genoemde functionaliteiten vanuit het IoT platform geleverd gaat worden.
87			Kunt u uitleggen hoe het huidige device management nu in zijn werk gaat voor de bestaande snesoren van HydroMeteo	Het huidige device management is als volgt georganiseerd: 1. Monitoring of de sensoren operationeel zijn gebeurt via de huidige monitingsapplicatie Hyacint. 2. Monitoring van de gegevensstromen, dit betreft zowel de ingaande- als uitgaande stromen, worden gemonitord m.b.v. de applicatie Y-Monitor.
88	Boek 6, hoofdstuk 3	6	3.6: refereert u hier naar een high-level gebruikershandleiding of een op maat gemaakt document voor b.v. HydroMeteo applicatie?	Een high level gebruikershandleiding. Een gebruiker hoeft niet inhoudelijk worden uitgelegd wat bepaalde data betekent, maar wel hoe bijvoorbeeld verschillende functionaliteiten op de data werken (zoals menu's, instellingen, views, tabellen, filters, grafieken, etc.)
89	Boek 6, hoofdstuk 7	12	7.8: Eist u hier dezelfde volledige functionaliteit als in de productieomgeving incl. koppelingen naar veld (sensoren) en business systemen / applicaties of gaat het om b.v. het testen van de applicaties e.d.?	HbR eist een omgeving waarin ontwikkeld wordt en representatieve testen kunnen worden gedaan alvorens de functionaliteit in productie wordt genomen.
90	Boek 2, hoofdstuk 3	11-dec	U refereert naar verschillende gebruikers. Eerder gaf u aan dat er 50 gebruikers zijn; op basis van deze pagina's komt het gevoel op dat er meer gebruikers zijn. Kunt u dit toelichten?	In boek 2 "Blauwdruk Hydro Meteo" is aangegeven dat verschillende externe organisaties en HbR afdelingen gebruik maken van de HydroMeteo gegevens. De verwachting is dat het aantal gebruikers in de toekomst zal toenemen. Hoeveel gebruikers dit in de toekomst zullen zijn is niet aan te geven.
91			Welke interface protocol wordt voor de huidige sensoren gebruikt.	Zie hiervoor boek 10 "Marktverkenning Hydro Meteo Platform", pagina 11.
92			Is HbR van plan om in 2017 bepaalde bestaande sensoren te voorzien van LoRa / M2M technologie?	Nee. Echter dient het IoT platform deze vormen van IT Connectivity wel te ondersteunen.
93			Hoeveel sensordata wordt er momenteel per jaar / per maand gegenereerd?	Hyacint wint per jaar ongeveer 10GB aan gegevens van het Meetnet Rotterdam.
94			Hoeveel sensordata is er momenteel opgeslagen (van hoeveel jaren is dit?)	In Amethyst (de Oracle database) worden 1.177 parameterlocaties opgeslagen. De oudste data is van 1 januari 1994. In Diamant (de historische database) is 50GB aan gegevens opgeslagen, sinds 2001.
95			Welke Hadoop variant wordt momenteel gebruikt?	Op dit moment wordt Horton works 2.3, in combinatie met Hive en Flume gebruikt. Dit wordt waarschijnlijk uitgebreid met Spark.
96			Kan er een beschrijving worden gemaakt van welke elementen van het huidige hydro meteo systeem als zwak worden ervaren?	Het gehele HydroMeteo cluster is aan het einde van zijn technische levensduur. Daarnaast vergt het functioneel beheer en het beheer van de gegenereerde gegevens te veel manuele handelingen en zijn nieuwe functionele wensen moeilijk te realiseren.
97			Kan er een beschrijving gemaakt worden welke elementen van het huidige hydro meteo system are zeer prettig worden ervaren?	Het gehele HydroMeteo cluster is een stabiel systeem. Het is toegeneden op de wensen van de interne klant.
98			Welke eisen worden er gesteld aan de cloud data centers?	Zie antwoord vraag 50.
99			Welke rol speelt Hadoop voor de 'Big Data Store'?	Hadoop is het huidige Big Data platform van HbR. Het IoT platform dient data beschikbaar te kunnen stellen aan dit bestaande Hadoop platform.
100			Wat wordt er verstaan onder schaalbaarheid van het platform/ hoe schaalbaar moet het platform zijn?	Zie antwoord vraag 52.
101			Hoeveel sensoren wil HbR in de toekomst aansluiten (indicatie voor korte en lange termijn)?	HbR verwacht een grote toename (een veelvoud van wat HbR nu heeft) van sensoren dan wel externe data sources die gekoppeld dienen te worden.
102			Hoeveel data wil HbR via het platform laten lopen (indicatie voor korte en lange termijn)?	HbR verwacht een grote toename (een veelvoud van wat HbR nu heeft) van data dan wel externe data sources die gekoppeld dienen te worden.
103			Met welke andere (toekomstige) informatie systemen moet de oplossing integreren.	Uitgangspunt is dat systemen loosely-coupled zijn en onderling met moderne API's kunnen communiceren.
104			Zijn er andere databronnen die HbR in de toekomst aan het hydro meteo platform wil toevoegen?	Het IoT platform is er voor om andere databronnen met anderszortige gegevens te koppelen.
105			Zijn er nog andere applicaties/bestand opslag systemen die HbR aan het platform wil koppelen naast Portmaps, Hadoop en HaMis.	Op langere termijn zal dit zeker ontstaan, het is nu niet te benoemen welke systemen dit zullen zijn. Uitgangspunt is dat systemen loosely-coupled zijn en onderling met moderne API's kunnen communiceren.
106			Is er een behoefte om ook aes data toe te voegen aan het platform?	HbR neemt aan dat AIS wordt bedoeld en niet AES. Op dit moment is er geen behoefte, dit kan op termijn wel als losse use case ontstaan.
107			Gaan OSR en OWR volledig op ons platform draaien of alleen op de data van het platform inprikken?	In eerste instantie gaan OSR en OWR enkel gebruik maken van de data uit het IoT platform. Alleen data (uitkomsten van modelberekeningen) worden gekoppeld aan het platform
108			Wat is Computational Fluid Dynamics (CFD)? Wordt er van de vendor verwacht dat wij expertise meebrengen deze modellen te herbouwen, brengen jullie die expertise mee of is het co-development / coinnovatie?	1) Wat is Computational Fluid Dynamics (CFD): CFD wordt toegepast binnen het OWR, vervanging van dit expert systeem is niet in scope enkel de interfacing met dit expert systeem. 2) Wordt er van de vendor verwacht dat wij expertise meebrengen deze modellen te herbouwen: Nee 3) Brengen jullie die expertise mee of is het co-development / co-innovatie: Zie antwoord 1 en 2.
109			Bijlage D van boek 2 is onleesbaar, is er een beter plaatje?	Zie antwoord vraag 48.
110			Inzake de relay base stations, danwel de IoT sensoren, mag er worden aangenomen dat het Operating Systeem welke hier op draait voldoende open is om software of moderne APIs toe te voegen? Danwel mag worden aangenomen dat de vendoren van deze sensoren voldoende meewerken om het toevoegen van software of APIs mogelijk te maken?	De specificatie van de interface van bestaande sensoren is beschreven in boek 10 "Marktverkenning Hydro Meteo platform", pagina 11. Er kan niet aangenomen worden dat deze sensoren aangepast kunnen worden. Bij toekomstige use cases kan dit anders liggen.
111	Bijlagen D t/m G	Nvt	Als een referentie meerdere criteria afdekt, moet de gegadigde dan voor deze referentie voor ieder criterium een bijlage invullen?	Ja. Als een referentieproject betrekking heeft op meerdere criteria, wordt in de referentietabel bij elk selectiecriterium een X ingevuld (zie rekenvoorbeeld, selectieleidraad p. 16 en wijziging in PP-presentatie d.d. 14/11/2016). Voor elk ingevulde selectiecriterium dient een bijlage (zie bijlagen D t/m G) te worden ingediend, achter het juiste tabblad (zie bijlage A). Zie ook bijgevoegde wijziging voor selectiecriteria C02: "Wijziging selectiecriteria C02".
112	Selectieleidraad, par. 2.5	8	In de Nvt worden stukken meegestuurd die niet initieel bij de offerteaanvraag zitten, zoals bijlage M (opzet kostenraming). Mogelijk hebben de inschrijvende partijen hier nog vragen over. Is het mogelijk om nog een vragenronde na de Nvt te introduceren voor alle stukken die niet initieel bij de offerteaanvraag zitten?	Ja, dit is mogelijk. Om de huidige planning te kunnen handhaven dienen de vragen voor een eventuele 2e Nota van Inlichtingen uiterlijk donderdag 1 december 2016 10.00 uur ingediend te worden. HbR zal de beantwoording uiterlijk vrijdag 2 december publiceren via Tendered.
113	Selectieleidraad, Bijlage A	24	Opzet kostenraming en risicobandbreedte conform knock-out criterium paragraaf 3.5 deel IV sub 4C (bijlage M): Deze bijlage is nog onbekend. Om een dergelijke kostenraming en risicobandbreedte te kunnen maken is het nodig om de scope te weten. Dimensies hierbij zijn: - Om welke dienst(en) gaat het [b.v. PoC, realisatie, beheer]. - Welke functionaliteiten moeten globaal ontwikkeld worden. - !!! Bij de specialisten navragen welke vragen nog meer relevant zijn om een kostenraming te maken !!!	- Tijdens de gunningsfase wordt een transparant prijsmodel verwacht, waar HbR een format voor ter beschikking zal stellen. Op dit moment, in de selectiefase, is de kostenraming puur indicatief. Zie hiervoor de bijgeleverde bijlage M. - De scope voor deze fase staat beschreven in de boeken 1, 2 en 6.
114	Selectieleidraad 5.6	22	U verwijst naar art. 21.1 t/ 22.4 van het ARN 2016. Die verwijzing lijkt niet correct. Kunt u aangeven welke artikelen wel worden bedoeld?	Subonderdeel e van artikel 5.6 vervalt. Hier werden 21.1 t/m 21.4 uit de ARN 2013 bedoeld.
115	Selectieleidraad 5.6	22	U verwijst naar art. 34.1 ARN 2016. Gegadigde vermoedt dat dit art. 21.1 dient te zijn. Is dat correct?	Dit is correct.
116	Selectieleidraad	Nvt	In sommige industrieën en sectoren zijn gevaarlijke activiteiten en veiligheidsrisico's een groot onderdeel van de dagelijkse gang van zaken. Dit geldt ook voor de sector waarin u opereert. Wij proberen een goede inschatting te maken van de mogelijkheid dat de door u in deze aanbestedingsprocedure uitgevraagde diensten zich mogelijk bevinden in of raken aan uw "gevaarlijke" activiteiten of veiligheidsrisico's behelzen. Hierbij zoeken we naar een antwoord op de vraag of Gegadigde bij het uitvoeren van de gevraagde dienstverlening in een situatie terecht zouden kunnen komen dat een fout of een nalaten van de kant van Gegadigde zou kunnen resulteren in dodelijke ongevallen of lichamelijk letsel of ernstige schade aan het milieu of de omgeving. Kunt u hierop een toelichting geven?	Nee, de genoemde gevaarlijke activiteiten en veiligheidsrisico's betreffen het sensorsgedeelte. Dit gedeelte valt buiten scope.
117			Technologie: Is er een voorkeur met betrekking tot de programmeertalen en frameworks (bijvoorbeeld Java of .NET)? Mag de gebruikersinterfaces volledig web-based zijn (IE11), of wordt een rich client toegestaan?	Er is geen voorkeur voor programmeertalen en frameworks. De gebruikersinterface is bij voorkeur web-based, voor zover er sprake is van een user-interface.
118			Communicatietechnologie: Moet de volledige communicatie-infrastructuur (netwerkkomponenten, simkaarten, etc) deel uitmaken van de Smart Infra?	Nee.
119			Verwerving gegevens: We zouden verwachten dat de aggregatietoestand (tenminste) tot 1 minuut waarden al gebeurt op sensorplaats. Of moet de originele ruwe data van de sensor (misschien in milliseconden afhankelijk van het apparaat) overgebracht naar het Internet of Things platform? welke overname frequentie wordt hier bedoeld?	Dit verschilt per sensor en per toepassing, de aggregatie moet in het IoT platform kunnen plaatsvinden. Tijdens de PoC wordt dit verder geconcretiseerd in overleg met Gegadigden.

Nota van Inlichtingen		Betreft: Datum: Auteur: Versie: Smart Infra 29-11-2016 Kim Faasen Definitief 		
Vraagnr.	Paragraaf, Artikelnaam of Tekeningnaam	Pagina	Vraag	Antwoord
120			Gegevensvalidatie: Het is niet duidelijk hoe een meetwaarde buiten het meetbereik van een inrichting moet worden vervangen. Op het eerste gezicht, zoals een automatische procedure ziet er heel problematisch wanneer er geen andere informatie beschikbaar is. Kunt u wat meer informatie over deze Validation procedure? Is er een handleiding Validation functie bedoeld? Of is er een andere vervangende waarde, bijv. uit prognoses?	Het uiteindelijke idee is om een kwaliteitskenmerk aan de meetwaarde toe te voegen, zodat de eindgebruiker een indicatie krijgt over betrouwbaarheid. Dit kan op verschillende wijze tot stand komen, o.a.: 1. Relatie met andere sensoren. 2. Vergelijk met modelberekeningen. 3. Spike detectie, interpolatie 4. Handmatig
121			Sensoren: Zijn fysieke sensoren binnen het bereik van SmartInfra, dat wil zeggen, moeten ze worden verlengd? Zijn er een aantal voorkeur meetsystemen voor de diverse gemeten hoeveelheden? Of is het voldoende om netwerk communicatie componenten te verlengen? Voor de PoC-fase: Is het voldoende om eenvoudige ingeschakeld sensoren te gebruiken of moet er al professionele apparatuur worden gekoppeld? Of is het de bedoeling om een communicatie-server in te zetten voor mbt data-acquisitie voor een aantal bestaande stations in de haven?	1) Zijn fysieke sensoren binnen het bereik van Smart Infra, dat wil zeggen, moeten ze worden verlengd: Nee 2) Zijn er een aantal voorkeur meetsystemen voor de diverse gemeten hoeveelheden? Of is het voldoende om netwerk communicatie componenten te verlengen: Het is HbR niet duidelijk wat hier exact wordt gevraagd. 3) Voor de PoC-fase: Is het voldoende om eenvoudige ingeschakeld sensoren te gebruiken of moet er al professionele apparatuur worden gekoppeld? Of is het de bedoeling om een communicatie-server in te zetten voor m.b.t. data-acquisitie voor een aantal bestaande stations in de haven: Binnen meetnet Rotterdam zijn verschillende netwerken aanwezig en zijn buiten scope, wel dient de inschrijver in samenwerking met HbR een koppeling te realiseren om de sensordata in het IoT platform te krijgen.
122			Portmap: Zoals we begrijpen, moeten de PORTMAPS aanvraag worden gebruikt voor GIS-gebaseerde evaluaties en representaties. Is het mogelijk om een beschrijving van de Portmaps Objects bieden? Is het de bedoeling om GIS evaluaties vorm bestanden voor de ArcGIS genereren?	De HydroMeteo gegevens worden door het IoT platform beschikbaar gesteld aan Portmaps. In Portmaps kunnen de HydroMeteo gegevens worden gerelateerd aan de geografische positie. Portmaps objectbeschrijvingen worden in het PoC gedeeld voor zover dit relevant is.
123			Betrokken systemen: Voor complexere evaluaties (zoals bijv. De OWR berekend op basis van de windkrachten op een schip), sommige systemen zijn al geïmplementeerd en in werking is. Is het mogelijk om ze te gebruiken, met name OSR en OWR? Is de broncode beschikbaar is en is het de bedoeling om volledig te integreren deze systemen of moeten ze buiten de ivd wonen? In het eerste geval, wat de hardware-eisen (CFD lijkt erg veeleisend)? Kunt u de daartoe benodigde interfaces omschrijvingen?	In eerste instantie gaan OSR en OWR enkel gebruik maken van de data uit het IoT platform. Tijdens de POC wordt dit verder geconcretiseerd in overleg met leveranciers.
124			Hoe is de interface naar de Rijkswaterstaat, het ministerie van defensie (LAT) en het KNMI. Zoals we lezen uit book1 / 2. RWS en KNMI hebben de informatie via hun websites. Is er al een aantal data-uitwisseling buiten dat in werking is (bijv weersvoorspellingen as-grib2 gecodeerde bestanden of data uit te wisselen met behulp van een aantal gedefinieerde protocol?)). Welke protocollen worden gebruikt? Wat is de aggregatie tijd voor deze data (10 minuten, 1 uur?)). Hoe vaak wordt deze gegevens?	HbR heeft met RWS een afgesproken uitwisselingsprotocol (het Rijkswaterstaat Standaard Interface Protocol) en een directe koppeling. Met MinDEF vindt de uitwisseling plaats d.m.v. bestanden Met het KNMI vindt een indirecte uitwisseling plaats via RWS. Over het algemeen is de aggregatietijd 10 minuten, hangt wel af van de grootheid. De laatste vraag wordt door HbR niet begrepen.
125			Pilot System: Is het mogelijk om de volgende zaken te verkrijgen: • Testgegevens voor alle gegevensbronnen (met inbegrip van het model data) • Een beschrijving van alle niet-standaard protocollen betrokken • Het uitvoerbare codes van OWR, OSR voor de test integratie (inclusief een beschrijving van de input en output) • Stamgegevens voor alle apparaten • Kaarten zoals gebruikt in PORTMAPS • voor de realisatie van het prototype?	Dergelijke zaken worden na de selectiefase gedeeld.
126			Avanti TomTom: Kunt u ons voorzien van meer informatie over het beoogde gebruik?	Avanti TomTom is een werktitel van een te ontwikkelen functionaliteit. Dit zal in de PoC nader worden toegelicht.
127			Bijlage D (Meetnet Rotterdam) is moeilijk te lezen. Kunt u deze met een hogere resolutie beschikbaar stellen?	Zie antwoord vraag 48.
128			Mocht de Pilot systeem user interface al in het Nederlands?	Ja. Pilot systeem wordt hierbij geïnterpreteerd als systeem in de mini-pilot / PoC.