



Nota van Inlichtingen
Marktconsultatie Vernieuwing meetnetinformatiesysteem
KNMI, RIVM en RWS met publicatienr. 2014/S 067-115014
d.d. 11 april 2014 – V 1.0 DEF

Deze Nota van Inlichtingen(hierna genoemd NvI) bevat de vragen en antwoorden welke gesteld zijn in het kader van deze marktconsultatie.

Deze NvI wordt door middel van publicatie op Tendered aan alle inschrijvers ter beschikking gesteld. Alle vragen met hun beantwoording zijn hierna zonder nadere aanduiding van de vragensteller vermeld.

Bijlage 1. Huidige werking inwinning en verwerking RIVM-systeem

Vragen & Antwoorden

Nr.	Verwijzing	Vraag	Antwoord
1		Bent u op zoek naar een software maatwerksysteem of een end2end oplossing (dus inclusief hardware)?	Vraag 1 van de marktconsultatie verwijst naar ons voorkeursscenario. Hierin speelt maatwerk een rol, maar is ook ruimte voor standaard producten voor bepaalde functionaliteit. In vraag 4 van de marktconsultatie wordt gevraagd naar eventuele andere alternatieven. Lokale computers in het veld zullen ook in het kader van dit project worden vervangen.
2		In hoeverre verwacht u van de opdrachtnemer domeinkennis bij de uitvoering van de opdracht? Wordt dit tevens ingebracht door de opdrachtgever?	Domeinkennis bij de opdrachtnemer kan nuttig zijn. Opdrachtgever zal ook domeinkennis inbrengen.
3		In de vooraankondiging staat "Met die gezamenlijke bouwstenen gaat elke organisatie zijn eigen meetnet vernieuwen." In hoeverre wordt de opdrachtnemer betrokken bij het vernieuwen van de individuele meetnetten?	We zoeken naar de mogelijkheden. Vooralsnog levert het samenwerkingsverband de producten op die afzonderlijk zullen worden geïntegreerd in de drie meetnetten.
4		Is opdrachtnemer ook verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van het ontwikkelde systeem?	We zoeken naar de mogelijkheden. Opdrachtgever overweegt deze optie wel.
5		Are GIS based data structures (like raster/radar data) considered "measurement values" and needed by e.g. KNMI. Are these already taken into account in the current RIVM system?	In the current RIVM system such data structures are not implemented. We may need such data structures in the nearby future, but not necessarily in the first phase. This will be decided before the tender is published.
6		From the archicture (page 5, figure 1) it is not clear how data visualisation is offered to end-users. Would end-users connect to the central data storage, to local systems or both? Please specify the preferred way how to deploy such system from a client software application perspective (thin / web / fat client).	End users will connect to the central data storage or to a separate system which interfaces, via central distribution, with the central data storage. Maintenance personnel will need a simple user interface to local systems. The preferred deployment has not been decided yet.



7		From the architecture (page 5, figure 1) it is not clear if the central storage would be shared among RWS, KNMI and RIVM or if every organisation would have its own tenant (multi-tenancy)	For the nearby future central storage will not be shared among RWS, KNMI and RIVM. It could be a plus when the suggested solution could support a shared central storage for the future.
8		If the current RIVM system is preferably to be re-used, which interfaces does it have that allow "plugging-in" new functional modules? Are these interfaces documented?	Some interfaces exist, but we expect to need custom interfaces for new functional modules. We consider the complete interface documentation to much information for the market consultation.
9		On page 5, figure 1, the manual validation procedure has been kept out of the scope of the desired system. Is there any particular reason?	Manual validation is quite different between the three organizations. We therefore excluded it from the common scope. Should you disagree, you are welcome to advise.
10	1.2, p.5	In figuur 1 beschrijven de blauw gekleurde blokken de functionaliteit die binnen het huidige maatwerksysteem van RIVM beschikbaar is. Bepaalde blauwe blokken (functies) dienen opnieuw te worden ontworpen en maken dus deel uit van de scope. Is dit een juiste benadering? Is er een scope demarcatie beschikbaar ter informatie om zodoende beter antwoord op de vragen te geven?	Ja dit is een juiste benadering. De scope afbakening is gebaseerd op de functionaliteit die voor alle drie de partners gemeenschappelijk is en op basis van samenhang tussen de verschillende functies.
11	3 Vraag 1, p. 11	Is het volledige document beschikbaar waarbij onderzoek gedaan is naar het huidige RIVM systeem? Dit zou ons meer inzicht geven in de huidige oplossing waarbij wij de inschatting voor mogelijke alternatieven en (deels) hergebruik beter kunnen afwegen.	Wij hebben er voor gekozen beperkte informatie beschikbaar te stellen. Wij begrijpen dat u met die beperkte informatie niet altijd kunt besluiten welk alternatief voor ons het beste is. In dat geval zouden wij graag meerdere alternatieven van u vernemen.
12	3 Vraag 3, p. 11	De datacommunicatie vindt nu plaats via LAN, ADSL of GPRS. Op welke wijze kan RWS de beschikbaarheid garanderen van deze verbindingen?	De beschikbaarheid van de verbindingen loopt sterk uiteen. Voor de beantwoording van vraag 3 uit de marktconsultatie, over beschikbaarheidseisen, mag u er vanuit gaan dat op de locaties waar de hoogste beschikbaarheid vereist is, de beschikbaarheid van de fysieke verbinding niet de beperkende factor is.
13	3 Vraag 5, p. 11	Zijn er nog overige projectonderdelen anders dan genoemd onder a en b	Nee, 5a heeft betrekking op al de genoemde functies in figuur 1. 5b heeft specifiek betrekking op de lokale functies (1 t/m 4).
14	3 Vraag 6, p. 11	Welke schermen worden hiermee bedoeld en is uitbreiding van deze schermen gewenst? Blijft de beschrijving van deze schermen summier? Zoekt RWS een aanpak om dit gezamenlijk (opdrachtgever, opdrachtgever) te ontwikkelen en te realiseren?	Het gaat hier met name om de schermen voor de functies 5 t/m 11 in figuur 1. De beantwoording van de vraag zou in moeten gaan op de volgens u meest geschikte wijze van samenwerken en waarom.
15	3 Vraag 8, p. 11	Zie ook vraag 10, van belang is om beter te weten wat de scope van het systeem is.	Zie antwoord bij vraag 10.
16	3 Vraag 9, p. 12	Is er tijdens de gehele projectuitvoering sprake van 1 opdrachtgever of zijn er meerdere partijen die betrokken zijn bij het projectmanagement?	Er zal sprake zijn van 1 opdrachtgever.



17	3 Vraag 10, p. 12	Er wordt gesteld dat ernaar gestreefd wordt om eind 2014 de eerste werkende meetlocatie aan te sluiten. Betekend dit tevens alle centrale delen gereed moeten zijn? Wat is de exacte scope van deze 1e levering? Is er een meer gedetailleerde (scope/leverings-)planning beschikbaar om inzicht van deze eerste levering te krijgen?	Die eerste werkende meetlocatie hoeft slechts een beperkt deel van de nu operationele meetinstrumenten aan te kunnen sturen, waaronder in ieder geval 2 tot 3 meetinstrumenten die door het huidige RIVM-systeem niet worden ondersteund. Het uitrollen van een meetlocatie die gekoppeld kan worden aan de bestaande centrale systemen is hier ook een optie. Middels de marktconsultatie zoeken we naar de mogelijkheden.
18	Bijlage 1- Centrale opslag (6), p. 14	Welke eisen worden gesteld aan de dataopslag, zoals termijnen.	Voor onderzoeksdoeleinden zullen alle data moeten worden bewaard. In de uiteindelijke oplossing is een scheiding tussen actuele en historische data zeer wel denkbaar. Deels zijn systemen voor die historische data bij partijen aanwezig. Actueel is dan ten minste enkele maanden.
19	1.2, p. 5	De Centrale distributie (lichtblauwe blok 8 in figuur 1.) staat nu buiten scope en behoort niet tot het centrale systeem. Waarom zit deze niet in het centrale systeem?	We zoeken naar de mogelijkheden. Het nieuwe systeem zal bij voorkeur moeten voorzien in een generieke distributie functie, waarbij gedurende de overgangsfase de oude distributie kanalen ook nog moeten kunnen worden bediend.
20	1.2, p.6	"KNMI, RIVM en RWS zijn voornemens om bij de realisatie van die gezamenlijke bouwstenen het huidige maatwerksysteem van RIVM als uitgangspunt te nemen". Is deze applicatie door RIVM zelf gerealiseerd?	RIVM was opdrachtgever voor het project om die applicatie te realiseren en is eigenaar van de code.
21	1.3, p. 6	Verbeterpunt 3) "De nieuwe eisen op het gebied van performance en schaalbaarheid worden niet gehaald zonder fundamentele aanpassingen." Sluit de opdrachtgever wel / niet op voorhand uit dat er een geheel nieuwe totaal oplossing, dus zonder hergebruik, wordt gerealiseerd?	Een geheel nieuwe totaaloplossing wordt niet op voorhand uitgesloten. Zie vraag 4 van de marktconsultatie. Wel moet deze dan minimaal de functionaliteit van het huidige RIVM-systeem bevatten.
22	1.3, p. 6	Verbeterpunt 7) "Alle onderdelen van het systeem scoren net onder het marktgemiddelde op het gebied van onderhoudbaarheid. De scores liggen tussen de 2.7 en 2.8 volgens de SIG/TUViT Evaluatiecriteria". In het verwijzend document van SIG/TUViT staan alleen de generiekecriteria beschreven. Is het complete rapport voor de RIVM applicatie ook beschikbaar voor ons?	Zie vraag 11.
23	3. p. 11	Vraag 8) "Hoe kan lifecycle management het best geborgd worden in het contract voor de realisatie van het systeem en de benodigde dienstverlening in de beheer- en onderhoudsfase. " Wat is de gevraagde scope van het lifecycle management, het gehele systeem of alleen de decentrale systemen?	We zoeken naar de mogelijkheden. Vooralsnog geldt dit voor de decentrale systemen (hardware en software) en voor het centrale systeem (software).



24		<p>RWS CIV is recent de selectie gestart voor het instandhouden van het Landelijk Meetnet RWS. Wij beschouwen de vernieuwing van het Meetnet informatiesysteem in het verlengde hiervan. In onze visie staan wij een integrale benadering voor waarbij zowel de vernieuwing als de instandhouding van het Meetnet onder een (1) contract worden gebracht. Het bijkomend voordeel is dat beschikbaarheid van het Meetnet gedurende de vernieuwing behouden blijft. De raakvlakken of systeeminterfaces tot een minimum beperkt kunnen worden en de vernieuwing wordt vanuit een instandhouding visie (langer termijn denken) gerealiseerd. Wat ons betreft wordt het RWS prestatiecontract "Landelijk Meetnet" daartoe uitgebreid met het netwerk van KNMI en RIVM.</p> <p>Wat is uw visie hierop?</p>	<p>Stap 1 die opdrachtgever wil realiseren is het laten realiseren van meetnetfuncties die bij zowel RIVM, KNMI als RWS kunnen worden ingezet. Een mogelijke (lange termijn) vervolg stap is het gezamenlijk beheren en integreren van de 3 meetnetten. Middels de marktconsultatie zoeken we naar de mogelijkheden voor stap 1.</p> <p>Voor het feitelijk uitrollen van de vernieuwde meetnetten zijn de partners afzonderlijk verantwoordelijk. Niettemin zoeken wij ook naar de mogelijkheden voor uitrol van de bouwstenen (stap 1) binnen de afzonderlijke meetnetten.</p>
25		<p>Organisatorisch:</p> <p>1. Hoe gaat de samenwerking lopen tussen het NWCL en de opdrachtnemer? Is er 1 enkel aanspreekpunt?</p>	<p>Zie vraag 16</p>
26		<p>Organisatorisch:</p> <p>2. Wie is dan verantwoordelijk voor de eindbeslissingen, technisch, financieel? M.a.w. hoe ziet de organisatie er uit?</p>	<p>NWCL kent een eigen bestuur en projectorganisatie, die acteert namens de 3 partners.</p>
27		<p>Organisatorisch:</p> <p>3. Hoe ziet de bestaande (technische/functionele) documentatie van de 3 organisaties ten aanzien van dit traject er uit? Over welke documentatie beschikt men?</p>	<p>De gebruikelijke functionele en technische documentatie bestaat. Deze stellen wij bewust in het kader van de marktconsultatie niet beschikbaar. Zie ook de beantwoording van vraag 11.</p>
28		<p>Organisatorisch:</p> <p>4. Gaan de organisaties (delen van) meetnetten delen? Bv de decentrale stations.</p>	<p>De opzet van de lokale meetcomputer is zo dat deze door alle drie de organisaties gebruikt kan worden. Gezamenlijk gebruik van fysiek dezelfde meetcomputer is niet voorzien.</p>
29		<p>Organisatorisch:</p> <p>5. Wordt de uiteindelijke uitvraag een Europese? Zo ja, hoe zal, qua tijd, de planning gehaald worden om einde 2014 de eerste meetlocatie al werkend te hebben?</p>	<p>Wij doen op dit moment nog geen uitspraak over de uiteindelijke wijze van uitvragen.</p> <p>Voor het tweede deel van de vraag verwijzen we naar de beantwoording van vraag 17.</p>
30		<p>Organisatorisch:</p> <p>6. In hoeverre levert de OG een duidelijk eisenpakket aan waaraan het nieuwe systeem moet voldoen?</p>	<p>De opdrachtgever zal in de aanbesteding een duidelijk pakket van eisen in de aanbesteding beschrijven.</p>
31		<p>RIVM als referentiesysteem:</p> <p>7. Informatie (technisch en functioneel) over de RIVM Lokale meetcomputer (HW en SW) in OG's Voorkeursscenario inzichtelijk voor aanbieders?</p>	<p>De huidige lokale meetcomputer heeft als besturingssysteem Windows XP Embedded, maar dit zal vernieuwd moeten worden. Voor de rest van de vraag zie de beantwoording van vraag 27.</p>



32		RIVM als referentiesysteem: 8. Is de interface beschrijving van de RIVM centrale systeem met de lokale meetcomputer beschikbaar?	Zie vraag 27.
33		RIVM als referentiesysteem: 9. Is het conceptuele data model van het RIVM centrale systeem beschikbaar?	Zie vraag 27.
34		RIVM als referentiesysteem: 10. Welke .Net versie wordt toegepast?	Versie 2.0 van het .NET-framework is gebruikt.
35		RIVM als referentiesysteem: 11. Is het mogelijk om de eisen, ontwerpen en de broncode van het bestaande RIVM framework in te zien op zeer korte termijn?	Tijdens deze marktconsultatie kunnen wij deze niet ter beschikking stellen. Zie ook de beantwoording van vraag 11.
36		RIVM als referentiesysteem: 12. Wat is de testbaarheid van de bestaande RIVM modules? En wat is de dekkinggraad van deze testen t.o.v. de RIVM systeemeisen?	De meetmodules op de lokale meetcomputer kunnen grotendeels automatisch worden getest. Er zijn simulatoren voor een aantal meetinstrumenten. De centrale modules worden grotendeels handmatig getest. De dekkinggraad t.o.v. de RIVM eisen is op dit moment niet bekend.
37		RIVM als referentiesysteem: 13. Er wordt gesproken over "RIVM schermontwerpen, met door opdrachtgever aangegeven aanpassingen, worden voorgeschreven.". Welke speelruimte is hier nog beschikbaar voor de opdrachtnemer om zaken generiek te kunnen oplossen of andere opzet te gebruiken? M.a.w.: in hoeverre bieden de RIVM schermen genoeg mogelijkheden om de benodigde RWS en KNMI functionaliteiten te bieden?	De ' voorgeschreven aanpassingen' zijn met name bedoeld om te voldoen aan de RWS- en KNMI-eisen. Indien wordt voldaan aan de functionele eisen, is er zeker ruimte voor de opdrachtgever om hieraan zijn eigen invulling te geven.
38		RIVM als referentiesysteem: 14. In hoeverre worden de RIVM lokale meetcomputers geüpgrade?	Zowel de hardware als het besturingssysteem (Windows XP Embedded) dienen te worden geüpgrade.
39		RIVM als referentiesysteem: 15. Wat is uiteindelijk het toekomstbeeld van NWCL t.o.v. de meetnetten? Kan de OG dit nader inhoudelijk toelichten?	Zie vraag 24
40		Kwantiteiten: 16. Welke simulatoren van de componenten buiten de contouren van het gevraagde systeem zijn er beschikbaar?	Voor een aantal meetinstrumenten zijn externe simulatoren beschikbaar.
41		Kwantiteiten: 17. Over hoeveel centrale meetnetten gaat het hier ongeveer?	Het gaat om 3 meetnetten.
42		Kwantiteiten: 18. Om hoeveel decentrale locaties gaat het?	Voor KNMI, RIVM en RWS gezamenlijk gaat het om zo'n 400 meetlocaties.
43		Kwantiteiten: 19. Om hoeveel sensoren gaat het hier en met welke frequentie?	Voor KNMI, RIVM en RWS gezamenlijk gaat het om zo'n 2000 meetinstrumenten. De frequentie van inwinning is zeer divers, variërend van elke 12 seconden tot elke dag.



44		Kwantiteiten: 20. Om hoeveel protocollen (sensor types) gaat het?	Voor KNMI, RIVM en RWS gezamenlijk gaat het om zo'n 60 verschillende typen meetinstrumenten.
45		Kwantiteiten: 21. Zijn de protocollen allemaal smart beschreven? a. Eisen b. Testspecificatie c. Reproductie d. Dekkende simulator aanwezig	Een uitgebreide specificatie van de meetmodules voor de verschillende meetinstrumenten zal onderdeel zijn van de aanbesteding. Deze wordt nog opgesteld.
46		Kwantiteiten: 22. Om hoeveel bewerkingen gaat het?	Zie vraag 45.
47		Kwantiteiten: 23. Welk soort bewerkingen?	Zie vraag 45.
48		Kwantiteiten: 24. Is er voorzien in automatisch testen? a. Per systeem b. Keten	Automatisch testen is slechts gedeeltelijk aanwezig.
49		Kwantiteiten: 25. Aan welke eisen moeten de meetwaarden voldoen? Moet het systeem voldoen aan een (internationale)standaard, bijvoorbeeld Aquo standaard? Of zijn het er meer?	De verschillende toepassingsgebieden hebben verschillende eisen. Bij KNMI spelen o.a. eisen vanuit ICAO en WMO, RIVM moet voldoen aan ISO 17025, gezamenlijk zal moeten worden voldaan aan richtlijnen vanuit de Europese Unie etc.
50		Kwantiteiten: 26. Verschillen deze standaarden (aanname is dat elke organisatie een eigen standaard heeft) t.o.v. elkaar? Zo ja, wat zijn deze verschillen en hoe verwacht de OG hoe er hiermee omgegaan wordt in het nieuwe systeem?	De bovengenoemde standaarden verschillen t.o.v. elkaar. Voor de voorgenomen aanbesteding wordt dit nog nader uitgewerkt. Eventuele ideeën of ervaringen hoe hiermee om te gaan zijn welkom.
51		Kwantiteiten: 27. De bovenstaande vragen (16 t/m 25) hebben betrekking op de huidige situatie. Wat is bv de komende 10 jaar de door de OG verwachte groei betreffende deze vragen?	Groei in aantal meetwaarden per tijdseenheid is niet goed te voorspellen. Wel wenst opdrachtgever een oplossing die bestand is tegen enige groei.
52		Algemeen: 28. In hoeverre moet er rekening gehouden worden met bv de externe modellen?	De centrale validatiefunctie dient een interface te krijgen naar de bestaande modellenfunctie.
53		Algemeen: 29. Is er een beschrijving beschikbaar over de statusinformatie uit de "9. Meetnet monitoring"? Waar gaat deze informatie naar toe? Kunt u dit beschrijven en/of toelichten?	Statusinformatie vanuit de functie meetnetmonitoring is bedoeld om eventueel een overkoepelend monitoringssysteem te kunnen voeden met informatie vanuit het meetnet. Dit zou dus informatie moeten geven over het functioneren van meetcomponenten zoals de meetinstrumenten, de lokale meetcomputer, de inwinning etc.



54		Algemeen: 30. Hoe ziet de interfacing naar het Centrale Distributie systeem er uit? Kunt u dit beschrijven en/of toelichten?	Deze interface bevat in ieder geval alle informatie over meetwaarden, inclusief de bijbehorende metadata. Voor de technische invulling van de interface zijn uw ideeën welkom.
55		Algemeen: 31. Welke standaarden zijn toegepast (open standaarden, protocollen, distributiesysteem (ESB, DDS)?	Het huidige RIVM-systeem is maatwerk. Er zijn dus geen 'proprietary' standaarden en protocollen gebruikt.
56		Algemeen: 32. Wat zijn de eigenschappen van het framework?	Het is niet geheel duidelijk aan welk framework en welke eigenschappen vraagsteller refereert.
57		Algemeen: 33. Aan welke standaarden moeten de platformen, ontwikkeltalen voldoen? Wat zijn geaccepteerd databases, programmeertalen en OSen/platformen?	Welke standaarden worden voorgeschreven is op dit moment nog open. Rijksbreed wordt open source als pre gezien. Het huidige RIVM-systeem is voornamelijk ontwikkeld met C#.NET en maakt gebruik van een Oracle database. De lokale meetcomputer heeft Windows XP Embedded als besturingssysteem.
58		Algemeen: 34. Er wordt gesproken over een software kwaliteit van 2.7 à 2.8, in hoeverre dient de kwaliteit verbeterd te worden?	Dat is op dit moment nog niet bekend. Wij zijn benieuwd naar uw aanbevelingen.
59		Algemeen: 35. In hoeverre moeten alle componenten (zowel HW alsook SW) ondersteunt worden door een derde partij?	Zie vraag 23
60		Algemeen: 36. Wat denkt de OG extra nodig te hebben v.w.b. nieuwe HW? Dit zou nodig kunnen zijn bij vernieuwing meetnet componenten en bij de parallel draaien van bv Schiphol meetnet. Hierbij moet gedacht worden aan netwerkcomponenten, communicatie middelen, computersystemen en sensoren.	In het kader van deze opdracht speelt in principe alleen vernieuwing van de lokale meetcomputers. Het staat u wel vrij om specifieke componenten te benoemen indien deze naar uw inzicht nodig zijn bij de beantwoording van de vragen.
61		Algemeen: 37. Hoe ziet de migratie/uitrol er uit? Wordt de bestaande HW gehandhaafd en/of is er nieuwe HW nodig?	De geplande migratie gaat uit van een stapsgewijze uitrol van de meetlocaties, die dan eerst nog gegevens moeten leveren aan de bestaande centrale systemen bij de partners. Op die meetlocaties komen ook nieuwe lokale meetcomputers. Pas als alle meetlocaties zijn vervangen zal het centrale systeem worden vervangen. Centraal is geen vervanging van hardware voorzien.
62		Algemeen: 38. Heeft de OG richtlijnen/eisen v.w.b. de te gebruiken HW?	Er zullen eisen worden geformuleerd ten aanzien van de hardware. Deze zullen worden opgenomen in de aanbesteding.
63		Ref. par. 1.2. system contours - page 6 of 13 - 2nd par : <i>"KNMI, RIVM and RWS intend to use the current RIVM customized system as the basis for realising the common building blocks"</i> Can you please inform who supplied the existing customized RIVM System and when it was implemented?	The current system is custom made for RIVM by different parties.



64		Is a detailed technical specification available of the current customized RIVM system?	Zie vraag 27
65		Ref. par. 1.3. Quality of current RIVM customized system: " <i>an independent party investigated the quality of the current RIVM customized system...</i> " Can you please inform who the independent party is?	The independent party was Software Improvement Group (SIG) (www.sig.eu).
66		Is a more detailed report available which describes the quality of the current customized RIVM system and can we have a copy of this report?	Answered in question 11.