

Nota van Inlichtingen

Marktconsultatie t.b.v. 'Slimme wegkant camera's door toepassing Video Analytics'

zaaknummer 3114 0465
3 juli 2018

Nr.	Vraag	Antwoord
1	Could you please confirm, if possible, that the meeting date is set for the 01.10.2018? and further, in which language will be hold the meeting?	Voor de marktconsultatie hanteert Rijkswaterstaat de Nederlandse taal. Rijkswaterstaat houdt vast aan de planning zoals vermeld in paragraaf 4.1.1. (For your convenience we translate this answer in English: "In the market consultation the Dutch language will be used. Rijkswaterstaat doesn't change the planning in paragraph 4.1.1.")
2	We zouden graag gebruik willen maken van de optie om een bezoek te brengen aan de innovatiecentrale in Helmond op 12 juli 2018, start 10u 's ochtends. Met hoeveel personen maximaal mag iedere kandidaat supplier zich vervoegen aldaar?	Met twee personen. Marktconsultatie start om 10:00 uur. Rondleiding innovatiecentrale start om 12:30 uur.
3	Klopt het dat de rondleidingen tijdens de informatiebijeenkomst plaatsvinden van 9 – 10 uur, dus vóór de start van de informatiebijeenkomst ?	Nee, dat klopt niet. Excuses voor deze fout in het document. De rondleidingen vinden plaats in 2 groepen. Groep 1 van 12:30 – 13:00 uur. Groep 2 van 13:00 – 13:30 uur.
4	Graag wil ik verifiëren of wij ons specifiek dienen aan te melden voor de informatiebijeenkomst en zo ja; waar/hoe?	Ja. Aanmelden kan via Tendered en per email.
5	In uw marktconsultatiedocument Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving meldt u de resultaten van een verkenning, vastgelegd in het rapport Project Slimme camera's, met een verwijzing naar een url. Onze aanname is dat deze verkenning met publieke middelen is gefinancierd. a. Klopt deze aanname?	Zie het antwoord op vraag 6.

6	In het hiervoor genoemde rapport Project Slimme Camera's wordt in de inleiding gesproken over "de algoritmes welke ontwikkeld zijn voor dit onderzoek". a. Kunnen wij er vanuit gaan dat, vanwege de publieke financiering voor dit onderzoek, alle hier genoemde algoritmes publiek eigendom zijn, en, vanwege de noodzaak tot het hebben van een "level-playing-field", dat deze algoritmes beschikbaar gesteld zullen worden aangeïnteresseerde marktpartijen?	Onafhankelijk van de soort van financiering van het onderzoek, worden de algoritmes, objectdetectoren, applicaties of datasets uit het genoemde onderzoek uit 2016 in het algemeen niet beschikbaar gesteld. RWS heeft een onderzoeksvraag gesteld aan het bureau dat het rapport heeft geschreven. [RWS wilde onderzoeken "...in welke mate het deel van ons werkproces dat het openen, monitoren en sluiten van spitsstroken betreft, kan worden uitgevoerd m.b.v. detectietechnologie i.c.m. camera's. De onderzoeksvraag valt uiteen in twee delen: 1. Kan deze technologie goed genoeg (voldoende betrouwbaar en zonder valse meldingen) functioneren om ingezet te worden voor ons proces, specifiek het openen, monitoren en sluiten van spitsstroken? 2. Hoe ver kan de tijd die een wegverkeersleider nu nodig heeft om een spitsstrook te openen, monitoren en sluiten, worden teruggebracht met inzet van deze technologie?)" Die onderzoeksvraag is beantwoord in die zin, dat duidelijk is geworden dat de technologie in principe genoeg ontwikkeld is om ingezet te worden; en dat de resulterende tijdreductie voor de wegverkeersleider veelbelovend is. Daarom is RWS in 2018 verder gegaan met dit project en wil RWS in deze marktconsultatie verkennen welke partijen de technologie zover ontwikkeld hebben dat een significante tijdreductie tot stand gebracht kan worden; zeker nu de technologie (o.a. algoritmen) in de laatste twee jaren verder ontwikkeld is. Ten behoeve van de beantwoording van de technische onderbouwing van de vraag heeft het bureau, zoals dat in deze branche gebruikelijk is, in de door hem gebruikte softwarebibliotheken en videoprocessingtools o.a. enige software-teksten en delen c.q. modificaties van algoritmen, objectdetectoren, applicaties en datasets geschreven en zijn enkele (zeer grove schetsen van) user interfaces opgesteld. RWS heeft tevoren niet bedongen dat tussenresultaten, (gewijzigde of doorontwikkelde) tekstregels in de software en (wijzigingen in) algoritmen of objectdetectoren of applicaties voor RWS beschikbaar zouden komen, aangezien RWS niet zelf beschikt over dergelijke bibliotheken of tools. Voor de marktconsultatie zijn dergelijke –gedateerde– tussenresultaten ook niet van belang. Elke geïnteresseerde marktpartij binnen deze marktconsultatie zal, nemen wij aan, in de hem ter beschikking staande softwarebibliotheken en videoprocessingtools een installed base van software-routines en beeldbewerkingsalgoritmen opgebouwd hebben en deze de laatste twee jaar verder ontwikkeld hebben. RWS wil via de marktconsultatie te weten komen of marktpartijen o.a. met dit soort bibliotheken en tools, de wegverkeersleiders van RWS kunnen helpen in hun werkproces door met gebruikmaking van deze bibliotheken en tools tot een product te komen met de juiste betrouwbaarheid (o.a. zeer gering aantal FP's) zodat voor de wegverkeersleiders tijdreductie optreedt. De tussenresultaten die ViNotion ter onderbouwing van het antwoord op de onderzoeksvraag in 2016 heeft opgesteld doen hier niet aan toe of af. De kwaliteit ervan was aanleiding voor Rijkswaterstaat om door te gaan met ingeslagen weg van automatisering van bedrijfsprocessen, maar doorontwikkeling was zeker nog nodig om de beoogde kwaliteit van automatisering te behalen. Vandaar nu in 2018 deze marktconsultatie.
---	---	---

7	In het rapport Project Slimme Camera's wordt in paragraaf 3.1 beschreven hoe met machine learning op basis van data uit de video beelden van RWS een "objectdetector" wordt ontwikkeld. Deze objectdetector wordt gebruikt in de validatie van de detectie en in het uiteindelijke systeem. a. Is deze objectdetector gebaseerd op een neurale netwerk? b. Is deze objectdetector eigendom van de publieke partij RWS? c. Wordt deze objectdetector c.q. het onderliggende neurale netwerk aan geïnteresseerde marktpartijen beschikbaar gesteld?	Zie het antwoord op vraag 6.
8	In het rapport Project Slimme Camera's wordt in paragraaf 3.2.2. genoemd dat ViNotion voor het annoteren van beelden een software applicatie heeft gemaakt. a. Wordt de broncode van deze software applicatie aan geïnteresseerde marktpartijen beschikbaar gesteld?	Zie het antwoord op vraag 6.
9	In het rapport Project Slimme Camera's wordt in paragraaf 3.2.3. genoemd dat er geannoteerde training datasets zijn gemaakt. a. Worden deze geannoteerde training datasets aan geïnteresseerde marktpartijen beschikbaar gesteld, inclusief alle metadata zoals tijd, datum, weersomstandigheid, etc?	Zie het antwoord op vraag 6.
10	In het rapport Project Slimme Camera's wordt in paragraaf 3.2.4. genoemd dat er geannoteerde validatie datasets zijn gemaakt. a. Worden deze geannoteerde validatie datasets aan geïnteresseerde marktpartijen beschikbaar gesteld?	Zie het antwoord op vraag 6.

11	In het rapport Project Slimme Camera's wordt in paragraaf 4.1 genoemd dat er opnames zijn gemaakt met op de weg geplaatste objecten ter simulatie van "afgevalen lading". a. Worden deze opnames aan geïnteresseerde marktpartijen beschikbaar gesteld?	Zie het antwoord op vraag 6. Er zijn toen inderdaad opnamen gemaakt. RWS heeft deze beelden nog; de opdrachtnemer heeft ze vernietigd (om redenen van privacy). RWS zal bij een aanbesteding opnamen beschikbaar stellen; welke, dat wordt nog overwogen.
12	In het rapport Project Slimme Camera's wordt in paragraaf 4.3 genoemd dat de in voorgaande vraag genoemde opnames handmatig zijn geannoteerd. a. Worden deze annotaties aan geïnteresseerde marktpartijen beschikbaar gesteld?	Zie het antwoord op vraag 6.
13	In het rapport Project Slimme Camera's wordt in hoofdstuk 5 benadrukt dat "user interfaces ontwikkeld zijn ten behoeve van dit pilot project". a. Wordt de broncode van de software voor deze user interfaces aan geïnteresseerde marktpartijen beschikbaar gesteld?	Zie het antwoord op vraag 6.
14	In hoofdstuk 2 staat dat marktpartijen worden uitgedaagd om te laten zien wat zij kunnen met door RWS aan te leveren videofilms. a. Op welke wijze ontvangen wij dit filmmateriaal? b. Hoe kan eventueel verwerkt / geanalyseerd filmmateriaal aangeleverd worden aan RWS?	RWS verzoekt de geïnteresseerden om bij de beantwoording van de vragen, indien gewenst, aan te geven hoe zij filmmateriaal willen ontvangen of verwerkt materiaal willen aanleveren.
15	In hoofdstuk 2 onder Aanpak na de marktconsultatie staat dat een doel van deze consultatie is om een beeld te krijgen hoeveel marktpartijen binnen afzienbare tijd één of meer deeltaken aankunnen. a. Wat wordt verstaan onder "afzienbare tijd"?	RWS verzoekt de geïnteresseerden aan te geven welke tijd zij voor hen haalbaar achten om een bepaalde deeltaak aan te kunnen.
16	In hoofdstuk 2 onder Aanpak na de marktconsultatie staat dat na evaluatie van de marktconsultatie helder is of een systeem binnen de budgetten realiseerbaar is. a. Op welke inschattingen / ramingen zal getoetst worden of een en ander binnen de budgetten realiseerbaar is?	Dit wordt bepaald na afloop van de marktconsultatie. Een business case analyse zal hierbij behulpzaam zijn.

17	In hoofdstuk 2 onder Aanpak na de marktconsultatie staat dat bij een wenselijke uitkomst van de Proof of Concept een implementatie volgt bij één verkeerscentrale als testomgeving en daarna een implementatie bij alle VC's. a. In hoeverre is er ruimte voor meerdere systeemaanbieders? b. Is het waarschijnlijk dat dezelfde VC / areaal als testomgeving zal dienen waar ook het Project Slimme Camera's is uitgevoerd?	RWS is o.a. m.b.v. deze marktconsultatie op zoek naar de totstandkoming van een uitvraag waarop meer systeemaanbieders kunnen reageren. Er zijn vijf VerkeersCentrales die steeds meer toegroeien naar 5 identieke versies; daarin is sinds 2016 nogal wat gewijzigd. O.a. is in Helmond de implementatie van Charm een eind gevorderd. Dit kan een reden zijn om juist in Helmond een Proof of Concept uit te voeren.
18	In hoofdstuk 3 staat dat de verkregen inzichten worden gebruikt in voorbereiding van volgende aanbestedingen. In hoofdstuk 2 staat dat begin 2019 een aanbesteding volgt, mits budgettair haalbaar. a. Wanneer komt er duidelijkheid over voorgenomen aanbesteding?	Na afloop van de marktconsultatie.
18.1	In hoofdstuk 3 staat dat RWS de optie open houdt om partijen uit te nodigen voor een mondelinge toelichting. a. Wanneer en hoe wordt gecommuniceerd of er een toelichtend gesprek komt?	Na bestudering van de door de geïnteresseerde marktpartijen ingevulde vragenlijsten, neemt RWS een besluit over het voeren van toelichtende gesprekken. RWS verzoekt geïnteresseerden aan te geven hoe de communicatie tot stand kan komen.

19	In hoofdstuk 4 staat dat RWS de input van deelnemende partijen vertrouwelijk behandelt. RWS toont deze informatie uitsluitend aan direct betrokkenen bij de marktconsultatie en/of bij de aanbesteding, tenzij RWS op grond van wettelijke voorschriften gehouden is tot verdergaande bekendmaking. RWS is wel gerechtigd de verstrekte informatie te gebruiken ten behoeve van het vervolg van het project, o.a. voor het opstellen van de aanbestedingsdocumenten. RWS neemt geen specifieke verwijzingen naar deelnemers of commercieel gevoelige informatie op in aanbestedingsstukken. a. Hoe wordt bepaald wat commercieel gevoelige informatie is? b. Wordt informatie die wij als vertrouwelijk / commercieel gevoelig labelen te allen tijde geheim gehouden en/of retour gestuurd en kopieën vernietigd?	RWS verzoekt de geïnteresseerde marktpartijen bij de beantwoording van de vragenlijsten aan te geven welke input als vertrouwelijk behandeld moet worden of welke informatie als commercieel gevoelig beschouwd moet worden. Als RWS deze input of informatie accepteert als vertrouwelijk of commercieel gevoelig, dan handelt RWS op de aangegeven wijze. Indien niet, dan wordt de input of informatie niet geaccepteerd en teruggezonden met vernietiging van eventueel gemaakte kopieën.
20	Welke mogelijkheden ziet RWS om, complementair aan het gevraagde, de functionaliteit van het systeem aan te vullen met een geautomatiseerde monitoring-assistentie functie welke het toelaat om spitsstroken welke reeds opengesteld zijn doorlopend te schouwen en melding te doen van obstakels, auto's met pech, RWS medewerkers welke assistentie verlenen, etc ?	Doel van het project is om uit te zoeken of een systeem beschikbaar kan komen dat de WegVerkeersLeider (WVL) ondersteunt bij (deeltaken van) het proces van het openen en sluiten van spitsstroken. De door u aangegeven functionaliteit is niet complementair aan, maar kan deel uitmaken van de functies van het systeem.
21	Welke mogelijkheden ziet RWS om, complementair aan het gevraagde, de functionaliteit van het systeem aan te vullen met een geautomatiseerde monitoring-assistentie functie welke het toelaat om spitsstroken welke gesloten zijn doorlopend te schouwen en melding te doen van auto's welke desondanks toch over de spitsstrook rijden, opdat bestuurders passend geattendeerd kunnen worden en RWS medewerkers en hulpverleners op die route preventief gewaarschuwd kunnen worden?	Zie het antwoord op de vorige vraag.

22	Welk traject en hoeveel camerapunten worden betrokken in deze pilot?	RWS denkt op dit moment aan een traject op de A2Re in Zuid-Nederland ter lengte van ongeveer 15 km en ongeveer 60 camerapunten (tussen knooppunt Vonderen en afrit Urmond).
23	Krijgen wij beeldmateriaal beschikbaar om te laten zien waartoe de techniek in staat is voordat we 1 op 1 meeting ingaan eventueel?	In de nu te starten marktconsultatie wil RWS inzicht verkrijgen welke op de markt beschikbare (leveranciers van) systemen en technieken ingezet kunnen worden om deeltaken te automatiseren. Als een leverancier behoefte heeft aan beeldmateriaal om te laten zien waartoe zijn techniek in staat is, kan hij bij de beantwoording van de vragenlijst aangeven welk beeldmateriaal hij nodig heeft voor welk doel. RWS is bereid enig beeldmateriaal beschikbaar te stellen indien dit nodig is voor de marktconsultatie. Als RWS beeldmateriaal beschikbaar stelt, doet RWS dat overigens onder dezelfde voorwaarden (met gebruikmaking van een overeenkomst waarin de AVG een rol speelt) aan partijen.
24	Heeft men voorafgaand aan de pilot in 2019 al eisen over de minimale detectienauwkeurigheid het maximaal aantal foutieve waarnemingen, enz.	Het betreft hier een marktconsultatie, dus RWS formuleert nu geen eisen (-specificatie). Doel is, zoals aangegeven, het ondersteunen van de wegverkeersleider (WVL). Als de WVL zich niet ondersteund voelt door het systeem, zal hij in de verleiding komen om signalen van het systeem te negeren. RWS zou daarom van de leveranciers willen weten: hoe kunt u de voor de WVL juiste ondersteuning bewerkstelligen en aan de hand van welke parameters (detectienauwkeurigheid, aantal FP's, etc.) kunt u uw beweringen staven? Overigens wordt op dit moment binnen RWS gewerkt aan de beschrijving van de functionele eisen voor een ondersteunend systeem; de marktconsultatie kan nieuwe inzichten hiervoor opleveren.
25	Zijn er randvoorwaarden die worden opgelegd vanuit de bestaande infrastructuur. Denk bijvoorbeeld aan bandbreedte, centrale verwerking of verwerking bij de camera, het hardware platform waarop het draait, enz.	Tijdens de informatiebijeenkomst zal op deze vraag worden ingegaan. RWS zou van de leveranciers willen weten (via de beantwoording van de vragenlijst) welke van de genoemde soorten randvoorwaarden voor hun systemen en technieken gelden. RWS heeft een grote installed base van apparatuur; graag duidelijk aangeven van welke apparatuur u meer specificaties zou willen hebben.
26	Beeldanalyse vindt plaats op basis van camerabeelden welke gebaseerd zijn op MPEG2/ PAL beelden (D1 formaat). Is er ook behoefte te bekijken of de aangeboden video-analyse geschikt is mee meer moderne camera's en de meerwaarde daarvan?	In het kader van het huidige doel (het ondersteunen van de WVL bij spitsstroken) niet, maar RWS heeft wel op sommige plaatsen ook nieuwere camera's. Bij de beantwoording van de vragen is er gelegenheid om opmerkingen hieromtrent te vermelden.
27	Gelet op de nieuwe wetgeving ook, neem ik aan dat het nemen van foto's met smartcams of andere devices niet zal zijn toegestaan tijdens beide sessies op 12 juli, correcte aanname mijnerzijds?	Aan het begin van de bijeenkomst zal een toelichting gegeven worden op het delen van informatie en beeldmateriaal.
28	Wordt de presentatie ook ter beschikking gesteld overigens die zal worden gebruikt tijdens de informatiebijeenkomst?	De presentatie wordt ter beschikking gesteld.