

Aan:

Belangstellende marktconsultatie Microscopen OIC Erasmus
MC – TN 427894

E-mail

aanbestedingen@erasmusmc.nl

Ons kenmerk Microscopen OIC
Erasmus MC – TN 427894

Datum 1 september 2023

Betreft:

Vooraankondiging en uitnodiging voor de marktconsultatie "Microscopen"

Postadres

Postbus 2040
3000 CA Rotterdam

Bezoekadres

Burg. 's-Jacobsplein 51
3015 CA Rotterdam
8^e verdieping

Geachte heer/mevrouw,

Middels dit schrijven gepubliceerd via TenderNed wil het Erasmus MC belangstellenden informeren en uitnodigen voor de marktconsultatie inzake de aanbesteding van "Microscopen". Als zodanig is dit schrijven tevens de vooraankondiging voor een mogelijke aanbesteding "Microscopen".

Het doel van de consultatie is om te onderzoeken hoe de beschikbare microscopen van verschillende fabrikanten passen bij de eisen en werkwijze van het Erasmus MC.

Het Erasmus MC wil geïnteresseerde marktpartijen graag vroegtijdig betrekken in de voorbereidingen op de aanbesteding. Met deze consultatie wordt onderzocht op welke wijze de markt aan de behoeften van het Erasmus MC kan voldoen en of de huidige specificaties realistisch zijn om aan de markt te vragen. Hiermee wordt getracht te voorkomen dat de markt wordt ondervraagd dan wel overvraagd, waardoor de eventuele aanbesteding niet de benodigde uitkomst zou kunnen hebben.

Probleembeschrijving en Opdracht

Voor de CoFa Optical Imaging Centre – OIC wil het Erasmus MC twee (2x) nieuwe microscopen aanschaffen. Het doel van deze marktconsultatie is om de mogelijkheden en ontwikkelingen op de markt te verkennen en om te onderzoeken of gestelde eisen haalbaar zijn. Het Erasmus MC wil graag inzicht in het assortiment.

Microscoop 1: Confocale microscoop voor intravitaal imaging en grotere structuren

Microscoop 2: Superresolutie microscoop met structured illumination en single molecule localisatie

1. Confocale omkeer microscoop met resonant scanner, wit licht laser en life-time imaging (FLIM)

Het microscopiesysteem zal worden ingezet voor life sciences onderzoek aan zebravis embryo's, cellen in cultuur, 3D-celweek organoïden, als ook weefsels (o.a. tumor), hersencoupees en intrivitaal imaging. Het systeem zal worden geplaatst binnen het Erasmus Optical Imaging Centre (OIC), Erasmus MC, Rotterdam.

Voornaamste eigenschappen

Volledige spectrale vrijheid in excitatie en emissie, gevoeligheid en confocaal life-time contrast, FRAP, FLIM, FCS, omkeer microscoop.

Technische criteria:

Voor het onderzoek aan cel signalering, cel-cel interactie, tumor ontwikkeling, zebravis embryo's, stamcellen en weefsels van patiënten is het vereist om tegelijkertijd beelden te kunnen opnemen met meerdere kleuren van nieuw ontwikkelde fluorescente eiwitten, organische dyes en cytostatica. De expressieniveaus kunnen per kleur flink verschillen alsmede de te verwachten koppeling van excitatie-emissie golflengte condities (i.v.m. enkele cytostatica met minder gangbare excitatie en emissie optima). Hierdoor is een flexibele scheiding tussen excitatie en emissie essentieel, een flexibele excitatie alsmede een flexibele emissie detectie. Naast het standaard zichtbaar licht golflengtegebied (400-680nm) moet ook het near infrared (680-800nm) gebied bereikt kunnen worden met de excitatie en emissie. We moeten in staat zijn meerdere (>3) laserlijnen gelijktijdig te gebruiken. De detectoren moeten een volledige spectrale vrijheid bieden om onze speciale dyes optimaal te kunnen opnemen, waarbij het van belang is dat simultaan meerdere kanalen met verschillende gevoeligheid te detecteren zullen zijn. Deze combinatie is naar onze mening niet mogelijk met bijvoorbeeld een spectrale multichannel-PMT waarbij ieder kanaal dezelfde elektronische gain heeft.

Ook is het voor onderzoek, waarbij we met Crispr/Cas technologie endogene (zeer lage) eiwitproductie niveaus hebben, van belang om met interne detectoren zeer gevoelig (single photon counting) te kunnen detecteren tot op het niveau van het enkele molecuul. Bovendien hebben we detectie met fluorescentie levensduur contrast nodig met confocale resolutie met dezelfde spectrale vrijheid als bij het onderzoek naar cytostatica en Förster Resonant Energie Transfer (FRET). Hiervoor dienen gepulseerde lasers aanwezig te zijn met een volledig in de software geïntegreerde gebruikersvriendelijke bediening. Bovendien moet er een excitatie mogelijkheid zijn om met hoge laser power FRAP experimenten te combineren met FLIM metingen.

De microscoop moet ook de mogelijkheid hebben om van fluorescentie correlatie spectroscopie (FCS) toe te passen.

De ruwe data van de FLIM en FCS toepassingen dienen beschikbaar te zijn voor in huis ontwikkelde analyse mogelijkheden.

2. Superresolutie microscoop met Structured Illumination en single molecule lokalisatie

Het microscopiesysteem is beoogd voor life sciences onderzoek aan gefixeerde en levende cellen en tissues en zal worden geplaatst binnen het Erasmus Optical Imaging Centre (OIC), Erasmus MC, Rotterdam.

Voornaamste eigenschappen:

Snelle Structured Illumination opnames, Dual-color 3D single molecule (TIRF) Imaging, beïnvloeding opname parameters van buitenaf, omkeer microscoop

Technische criteria:

Voor het onderzoek naar onder andere 1) dubbelstrengs DNA breuk reparatie, waarbij naar dynamische processen door de eiwitten in reparatie complexen, zowel in mitotische als meiotische cellen, 2) fijne structuren binnen bloedplaatjes, waarbij de eiwit inhoud van granules en de vorm van de bloedplaatjes onderzocht wordt, en 3) de structuur van axonen, dendrieten en synapsen van neuronen en daaraan geassocieerde eiwit complexen in hersenweefsel, is een structured illumination microscoop (SIM) nodig, die met een hoge resolutie (<140nm Lateraal, <500nm axiaal) snel beelden kan maken.

Daarnaast is voor het onderzoek naar de ultrastructuur van DNA reparatie eiwit complexen, waarin bijvoorbeeld de specifieke locaties van de eiwitten RAD51 en BRCA2 bepaald worden, alsook voor het onderzoek naar andere DNA bindende eiwitten, zoals de androgeen receptor in combinatie met het eiwit ParB om de binding aan specifieke genen te karakteriseren in (zowel levende als gefixeerde) cellen is, een single molecule localisation microscoop nodig die simultaan 2 kanalen op kan nemen in 3D met een adequate Z-drift correctie tijdens de opname. De twee camera's moeten op een snelle, sample specifieke en gebruikersvriendelijke manier uitgelijnd kunnen worden.

De twee modaliteiten (SIM en Single molecule localisation) moeten met elkaar gecombineerd kunnen worden, waardoor een met SIM gemaakt referentie beeld op het single molecule beeld geprojecteerd kan worden.

Om in toekomstige ontwikkelingen op het gebied van artificial intelligence (AI) te kunnen voorzien, moet er een mogelijkheid zijn om vanaf het netwerk de microscoop commando's te geven om de opname parameters aan te kunnen passen.

De marktconsultatie

Het doel van deze consultatie is om vanuit de markt specifieke, verifieerbare en transparante feedback te verkrijgen over:

- De haalbaarheid van het realiseren van de doelen en welke oplossingen mogelijk zijn;
- Inzicht in de ontwikkelingen/oplossingen op de markt van verschillende microscopen;
- De (nog te kiezen) inkoopstrategie en (beoogde) prestatieniveaus.

Consultatieproces

Een presentatie in oktober/november a.s. waarin de in bijlage 1 gestelde vragen worden beantwoord. De presentatie duurt maximaal 90 minuten en aansluitend 30 minuten voor vragen/discussie.

Wij vragen u uw wens tot deelname kenbaar te maken door het invullen van bijlage 1 en deze uiterlijk **1 oktober 2023** in te dienen via de berichtenmodule van Tendered.

Het Erasmus MC zal na aanmelding contact opnemen met de geïnteresseerden voor een afspraak. Bij de uitnodiging ontvangt u verdere informatie over de exacte tijd en locatie. Bij deze afspraak zullen geen andere marktpartijen aanwezig zijn. Wel is het mogelijk dat informatie verkregen via de marktconsultatie, geanonimiseerd ingezet wordt in het verdere aanbestedingstraject.

Voor vragen en opmerkingen kunt u contact opnemen via de berichtenmodule van Tendered onder vermelding van het kenmerk "Microscopen OIC Erasmus MC – TN 427894".

Bijlagen:

Bijlage 1 – Vragen

Disclaimer

De marktconsultatie is een separaat proces dat wordt uitgevoerd voorafgaand aan een formeel aanbestedingsproces. De marktconsultatie is geen oproep tot deelname en maakt geen deel uit van een pre-kwalificatie procedure. De informatie afkomstig uit de marktconsultatie wordt gebruikt om een goed aanbestedingsproces te kunnen doorlopen. Door middel van het doorlopen van een goed aanbestedingsproces is de kans voor het Erasmus MC groter op een passende aanbidding.

De informatie die aan het Erasmus MC wordt verstrekt middels het invullen van formulieren, gedurende 1 op 1 sessies of anderszins wordt door het Erasmus MC gebruikt om het vervolg van de marktconsultatie en de aanbestedingsstrategie vorm te geven. De informatie wordt eigendom van het Erasmus MC. Om een gelijke behandeling te garanderen zal relevante informatie met andere partijen worden gedeeld. De informatie die u verstrekt zal ten hoogste in een openbaar document verschijnen waarin niet herleidbaar is wie de originele informatieverstrekker is geweest. U dient er zich van bewust te zijn dat u mogelijke commerciële of anderszins sensitieve informatie zou kunnen verstrekken of informatie waarop intellectuele eigendomsrechten van u of van andere partijen op van toepassing zijn en die u niet wilt delen. Het Erasmus MC kan met inachtneming van het voorgaande hiervoor niet verantwoordelijk worden gesteld.

Bijlage 1 Vragen

De volgende vragen zijn de vragen die het Erasmus MC graag beantwoord ziet zoals verzocht, juist ter verbetering van de voorbereiding op en invulling van een eventuele aanbesteding.

Nr. 1: Algemene gegevens

Erasmus MC wenst inzicht te krijgen in het profiel van geïnteresseerde marktpartijen. U wordt gevraagd de volgende bedrijfsgegevens op te geven:

Naam bedrijf:

Contactpersoon:

Branche/sector:

Productielocaties:

Nr. 2: Kennis en ervaring product

Erasmus MC wenst inzicht te krijgen in de vorm en mate waarin geïnteresseerde marktpartijen kennis en ervaring hebben met de gewenste oplossing in relatie tot de eerder genoemde afdelingen. Gelieve referenties aan te geven van ervaring met vergelijkbare opdrachten die zijn ingezet in soortgelijke omgevingen als het Erasmus MC.

Nr. 3: Totaaloplossing voor het gehele ziekenhuis

Erasmus MC wenst inzicht te krijgen in de vorm en mate waarin geïnteresseerde marktpartijen een totaaloplossing kunnen bieden aan het Erasmus MC voor beide microscopen. Welke microscopen zijn er beschikbaar?

Nr. 4: Service, onderhoud en beheersysteem

Erasmus MC wenst inzicht te krijgen in de oplossing (of varianten) die de geïnteresseerde marktpartijen aanbieden om optimale service te kunnen bieden, de microscopen te kunnen onderhouden en dit te kunnen beheersen.

Nr. 5: Haalbaarheid en uitvoerbaarheid opdracht

Hoe ziet u de technische haalbaarheid en uitvoerbaarheid op basis van wat nu voor u ligt? Welke informatie zou u het Erasmus MC willen meegeven in de voorbereiding op een eventuele aanbesteding?

Nr. 6: Productontwikkeling

Welke feitelijke nieuwe producten/oplossingen verwacht u in de komende jaren die hoge impact kunnen hebben?

Nr. 7: Suggesties voor de opdracht/realisatie

Welke ideeën en/of suggesties heeft u verder nog voor het Erasmus MC?

Nr. 8: Interesse in de opdracht

Indien mogelijk, kunt u uw interesse aangeven voor deelname aan een toekomstige aanbesteding? Wat zijn de redenen om wel of niet deel te nemen? Welke stappen zijn volgens u nodig om de aanbesteding te kunnen organiseren? Welke procesinformatie ontbreekt of dient verder uitgewerkt te worden?