

Aan:

Belangstellenden marktverkenning
Patiënt bewakingsmonitoren
Erasmus MC

E-mail lianne.vanrijn@erasmusmc.nl

Ons kenmerk Marktverkenning TN-544194

Datum 02-09-2025

Betreft: Marktverkenning Patiënt bewakingsmonitoren

Geachte heer/mevrouw,

Als onderdeel van de voorbereiding voor een Europese aanbesteding "Patient bewakingsmonitoren", nodigt Erasmus MC u uit voor deelname aan een marktverkenning.

Het Erasmus MC wil kennis en expertise van geïnteresseerde marktpartijen graag vroegtijdig betrekken in de voorbereidingen op een eventuele aanbesteding door een marktverkenning. Met deze marktverkenning 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 gewenste uitkomsten biedt en mogelijk opnieuw uitgevoerd moet worden.

Meer informatie over het Erasmus MC kunt u vinden via onderstaande link:

<https://www.erasmusmc.nl/nl-nl/pages/over-erasmusmc>

1. Categorieomschrijving

Patiënt bewakingsmonitoren worden Erasmus MC breed ingezet om de vitale functies van patiënten continu te meten en weer te geven. Onze toepassing van de nieuwe generatie patiënt bewakingsmonitoren is een voorloper op de aankomende Sophia nieuwbouw. Het systeem moet multifunctioneel, flexibel en voor alle patiëntencategorieën inzetbaar en eenduidig in het gebruik zijn.

2. Probleembeschrijving/onderwerp

Vanuit uniformiteit en continuïteit van data bij transport heeft het Erasmus MC één type patiënt bewakingsmonitoring voor zorg intensieve afdelingen zoals IC/MC en OK. Om de kwaliteit van zorg op peil te houden willen we met deze marktverkenning verkennen waar met de inzet van nieuwe apparatuur kansen worden geboden om de patiëntenmonitoring verder te verbeteren door inzet van nieuwe dan wel geoptimaliseerde ondersteunende technieken en slimme integraties met andere systemen. Het kunnen koppelen aan meerdere systemen en het met een zogenaamd "open protocol" kunnen werken/verzenden van gegevens is hierbij noodzakelijk.

De in 2008 geformuleerde uitgangspunten voor de toenmalige EU-aanbesteding sluiten nog steeds aan bij onze huidige ambities, nl;

“Onze toepassing van de nieuwe generatie patiëntenmonitoren is een voorloper op de nieuwbouw. Omdat we met thema’s en zorgprocessen willen gaan werken is er ook een nieuwe manier waarop wij met patiënten monitoring willen omgaan.

Het systeem moet multifunctioneel en flexibel inzetbaar en eenduidig in het gebruik zijn.”

“De manier van werken is afkomstig van het project “Anders werken” en heeft tot een heroriëntatie van de zorgprocessen geleid. De traditionele scheidslijnen, gebaseerd o.a. op verschil in opleiding en gebruik van specifieke diensten (OK en IC) vervagen of verschuiven. De patiënt staat hierbij centraal. Omdat voor een juiste diagnose en wetenschappelijk onderzoek de opslag, verwerking en interpretatie van gegevens een cruciale rol speelt, is dit gezien het Erasmus MC brede gebruik van het patiëntbewakingssysteem een zeer belangrijk onderdeel van deze aanbesteding. Het kunnen koppelen aan meerdere systemen en het met een zogenaamd “open protocol” kunnen werken/verzenden van gegevens is hierbij noodzakelijk. Op dit moment is er een organisatie brede uitrol van het elektronische patiëntendossier. Een andere wens is de toepassing van zogenaamde “slimme” software of “besluit ondersteunende” software. Als organisatie willen we graag samen met onze partners meewerken aan de verdere ontwikkeling van deze modellen, algoritmes en protocollen dit ter optimalisatie van het zorgproces.”

Binnen nu en een aantal jaar zijn de huidige patiëntmonitoren aan vervanging toe. Erasmus MC wil via deze marktverkenning onderzoeken in hoeverre de huidige markt aansluit bij onze doelen, of hoeveel jaar de markt verwacht om aan onze doelen te kunnen conformeren.

3. Toekomstvisie

Alarmen en notificaties:

Het Erasmus MC gaat voor integraties (daar waar mogelijk) gebruik maken van open standaarden zoals IHE-HL7 en/of IEEE11073. Hiermee wil het Erasmus MC na de reeds aanwezige connectiviteit van medische apparatuur de stap naar interoperabiliteit maken waardoor het op basis van certificaten aantoonbaar samenwerken van de fabrikanten van medische hulpmiddelen en/of systemen en het gebruik van open standaarden rand voorwaardelijk is. Hierbij hanteert het Erasmus MC voor de eigen organisatie de IEC 80.001 als basis voor de inrichting van de gehele keten.

De medische alarmering binnen MICIS “Medisch Integraal Communicatie en Informatie Systeem” heeft een belangrijke bijdrage geleverd aan de efficiency van de zorg, het verbeteren van de patiëntveiligheid en het comfort van patiënten. Tegelijk stelt het Erasmus MC vast dat de huidige oplossing voor (context)alarmering tegen haar grenzen aanloopt. Twee zaken springen daarbij in het oog:

1. Het totaal aantal alarmen dat naar zorgmedewerkers wordt verzonden wordt als te hoog ervaren door hen;
2. De relevantie van een groot deel van die verzonden alarmen is te laag.

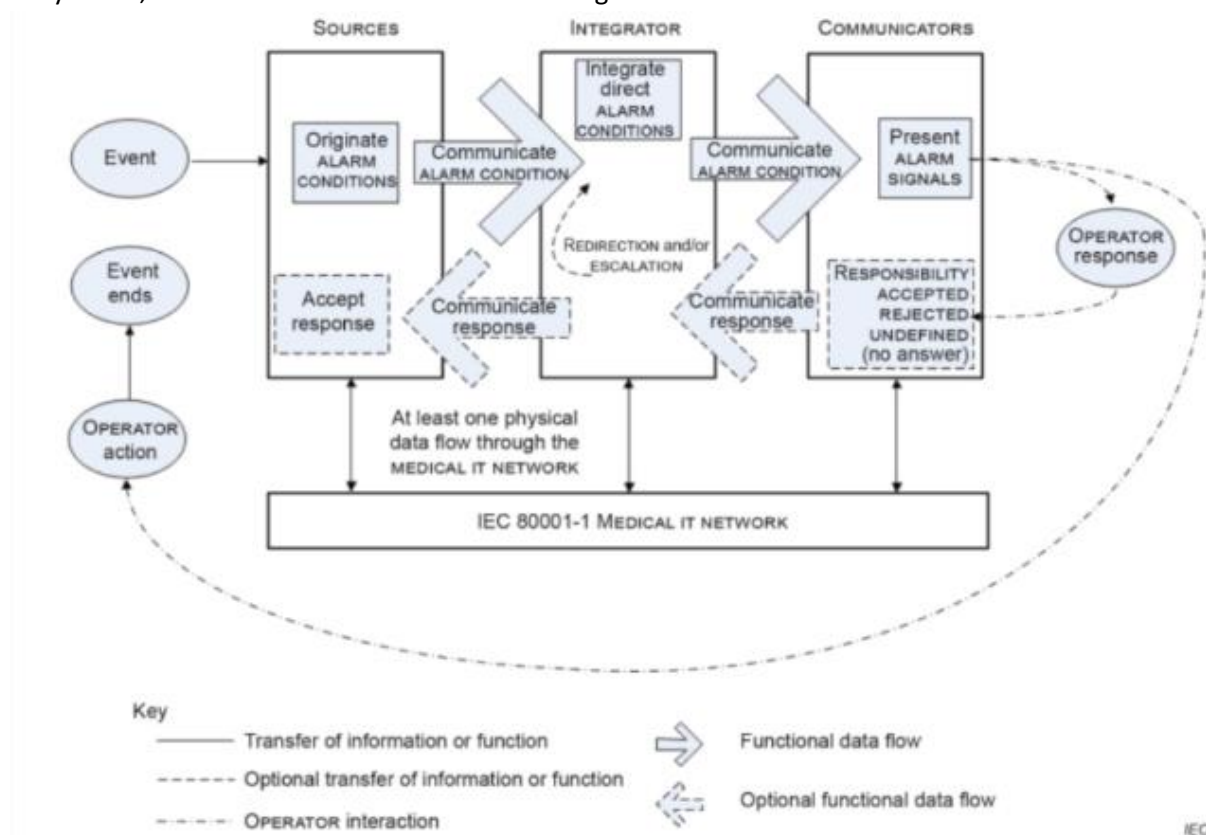
Het Erasmus MC heeft eerder de keuze gemaakt om zich bij alarmreductie te beperken tot optimalisatie aan de bron. Door de huidige wetgeving zijn de fabrikanten echter genoodzaakt alle gegenereerde alarmen te tonen en digitaal te verzenden waardoor de combinatie van een hoog volume

met een lage relevantie in stand blijft. Door het één op één doorsturen van alarmen ontstaat 'alarmmoeheid' en dat veroorzaakt extra risico's in de zorg. Het ondersteunen van de zorgverleners op basis van zogenaamde betekenisvolle alarmen is een volgende stap in de ontwikkeling van MICIS die dit moet voorkomen.

Mede door de ontwikkelingen met de MDR, de Medische apparatuur normen zoals IEC 60601-1-8 en de ontwikkelingen vanuit de IHE-HL7–IEEE11073-werkgroepen op het gebied van medische alarmeringsketens hebben we als Erasmus MC de ambities van het Erasmus MC onder de naam MICIS 3.0 verder vormgegeven. (IEEE11073 service-oriented device connectivity (SDC))

Het Erasmus MC is als onderdeel van een eerder EU-aanbestedingstraject MICIS 3.0 gestart met de implementatie van het IEEE11073 – Native SDC concept om data waaronder alarmering op een uniforme en slimme manier te kunnen ontsluiten en gebruiken. Dit als onderdeel van de stille en slimme IC. Vanuit de MICIS 3.0 aanbesteding zijn onze partners Ite Medical met de MDDG t.b.v. het ontsluiten van de bron (Multiplexer) en IQM als Message Broker voor het distribueren van de alarmen. Hierbij wordt voor de datastromen naar onder andere het EPD (Chipsoft Hix) gebruik gemaakt van IHE-standaarden zoals IHE-HL7.

Het is de ambitie van het Erasmus MC om tot een CDAS (Confirmed Distributed Alarm System) geborgde alarmketen te komen. Het beoogde eindresultaat is de integratie van CDAS waarbij de zorgverlener het alarm op de zogenaamde source (het bij de patiënt aangesloten medisch hulpmiddel, bijvoorbeeld een beademingstoestel/patiënten monitor) op een geborgde manier kan accepteren en uitzetten. Het gehele systeem is hiermee volgens de IEC 60601-1-8 een medisch hulpmiddel/medisch IT-systeem, zie onderstaande schematische weergave:



De ambities: nieuwe oplossing alarmen en notificaties

Erasmus MC onderscheidt in haar visie op de alarmering van de (nabije) toekomst de volgende drie berichttypen:

1. **'Vitale' alarmen** waarbij de gezondheid van de patiënt direct wordt bedreigd. Deze categorie alarmen dient direct naar betrokken zorgmedewerker(s) te worden gestuurd via een mechanisme van toewijzing en roepopvolging met behulp van een Message Broker.
2. **Andere alarmen**, die mogelijk bewerking behoeven, voordat ze naar betrokken zorgmedewerker(s) worden gestuurd via een mechanisme van toewijzing en roepopvolging met behulp van een Message broker. Mogelijke bewerkingen zijn:
 - Beoordelen op klinische relevantie en op grond daarvan besluiten of de betreffende alarmen wel of niet moeten worden doorgestuurd;
 - Mogelijkheid om alarmen vertraagd door te geven;
 - Mogelijkheid om alarmen rekenkundig te bewerken (gemiddelde, enz.);
 - Bepalen van trends en op grond daarvan bijvoorbeeld eerder alarmeren bij grote procentuele toename van een parameter;
 - Andere bewerkingen die de Leverancier adviseert op grond van haar kennis, ervaring en/of statistieken.
3. **Notificaties** (mede ten behoeve van preventie) op basis van:
 - Het resultaat van AI-modellen;
 - Trendanalyses;
 - Vastgestelde of berekende kengetallen (MEWS, APACHE);
 - EPD labwaarden;
 - Andere relevante notificaties.

Patiëntwaarde, betaalbaarheid en kostenbeheersing

Het Erasmus MC doet momenteel proeven met AI-technologie. De ervaring leert dat (trend)analyse van patiënten (op termijn) wellicht net zo belangrijk of belangrijker wordt dan het reactief signaleren van overschrijdingen van alarmgrenzen. Tijdens Covid hebben we een snelle ontwikkeling rondom slimme sensoren en zogenaamde wearables met aan patiënten monitoring vergelijkbare functies/modaliteiten gezien.

In onze strategie Koers28 komen we in actie om de maatschappelijke vraagstukken op het gebied van gezondheid en zorg te helpen oplossen. We werken eraan om de zorg betaalbaar en toegankelijk te houden voor iedereen. Technologische ontwikkelingen en digitalisering van de zorg spelen hierin een grote rol. Ook dragen we ons steentje bij aan duurzaamheid, voor de zorg en voor de wereld.

4. De marktverkenning

Het doel van de marktverkenning is het verkrijgen van inzicht in hoeverre de markt zich op dit moment kan conformeren aan onze visie en vraag. De marktverkenning bestaat uit een schriftelijke reactie op vragen, zoals gesteld in paragraaf 5. Wanneer een nadere toelichting op de schriftelijke antwoorden gewenst is, kan ook een mondelinge toelichting onderdeel zijn van de marktverkenning.

Schriftelijke vragen:

De projectgroep ontvangt graag op voorhand schriftelijk antwoord, enkel op onderstaande gestelde vragen. De antwoorden kunt u **uiterlijk 22 september 2025 vóór 23.59** indienen via Tendered.

Mondelinge toelichting:

Wanneer het projectteam toelichting wenst op uw schriftelijke reactie, nodigen wij u uit om uw reactie mondeling toe te komen lichten. Na het indienen van uw schriftelijke antwoorden op deze marktconsultatie ontvangt u binnen een maand een bericht of wij u willen vragen voor een mondelinge toelichting van uw antwoorden. Deze afspraak wordt nader tussen u en het Erasmus MC afgestemd.

5. Vragen aan de leverancier

1. Op welke manier heeft verduurzaming een plek in uw bedrijf en kunt u dit met concrete voorbeelden nader toelichten? Op welke manier is beschikbaarheid en continuïteit van verbruiksartikelen en spare parts geborgd.
2. Kunt u met de beschikbare technologie en/of toekomstige technologie aan onze geschetste ambities uit paragraaf 3 voldoen? Hierbij ontvangen we ook graag een realistische tijdlijn.
3. Als u nog niet aan onze geschetste ambities uit paragraaf 3 kunt voldoen, kunt u aangeven tegen welke uitdagingen de markt aanloopt?
4. Graag ontvangen we als onderdeel van de marktverkenning antwoord op de vraag of, en zo ja hoe en wanneer, SDC (IEEE11073) geïmplementeerd gaat worden als onderdeel van de patiënten monitoring.
5. Op welke manier is de monitoring flexibel aan te passen en/of compatibel te maken met in de toekomst (al dan niet in eigen huis) ontwikkelde AI-modellen?
6. Graag ontvangen we uw visie en ontwikkelingen rondom patiënten monitoring hierbij denken we naast slimme sensoren ook aan closed loop integraties met bv. beademingsapparatuur op basis van input andere systemen.

6. Inschrijven

Uw schriftelijke reactie op de vragen ontvangen wij graag **uiterlijk 22 september 2025 vóór 23.59** via de berichtenmodule van Tendered.

7. Vragen en opmerkingen

Indien u vragen en opmerkingen heeft over deze marktconsultatie is het verzoek om deze te stellen via de berichtenmodule van Tendered. Alleen in uitzonderlijke gevallen (bijv. storing) kunt u contact opnemen via e-mail met de contactpersoon:

Lianne van Rijn
Strategisch inkoper medisch
E-mail: Lianne.vanrijn@erasmusmc.nl

Graag zien wij uw aanmelding tegemoet.

Met vriendelijke groet,

Lianne van Rijn

Disclaimer

De marktverkenning is een separaat proces dat wordt uitgevoerd voorafgaand aan een formeel aanbestedingsproces. De marktverkenning is geen oproep tot deelname en maakt geen deel uit van een pre-kwalificatie procedure. De informatie afkomstig uit de marktverkenning 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 aanbieder. De informatie die aan het Erasmus MC wordt verstrekt middels het beantwoorden van vragen, gedurende 1 op 1 sessies of anderszins wordt door het Erasmus MC gebruikt om het vervolg van de marktverkenning 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 sensitive 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.