

Bijlage A Programma van Eisen

In deze bijlage treft u het programma van eisen.

1.1. Algemene opdrachtinformatie

In dit programma van eisen wordt informatie gegeven over de opdracht en worden de eisen en voorwaarden genoemd die WL voor deze opdracht heeft. Dit programma van eisen is niet uitputtend. Van inschrijver wordt aanvulling en vakkundig inzicht verwacht tijdens de duur van de overeenkomst.

Inschrijver dient aan de eisen uit dit Programma van Eisen te voldoen.

De knock-out eisen betreft eisen waaraan inschrijver dient te voldoen bij inschrijving. Indien inschrijver niet volledig aan de knock-out eisen voldoet, wordt de inschrijving terzijde gelegd en komt inschrijver niet in aanmerking voor de opdracht. Het voldoen aan de knock-out eisen zal (bij twijfel) worden getoetst door middel van het opvragen van bewijsmiddelen, verificatie of een proef(opstelling) waarbij wordt aangegeven dat deze als doel heeft te toetsen of aan de eisen van het Programma van Eisen wordt voldaan.

1.2. Tegenstrijdigheden en tekortkomingen

In alle gevallen waarin het programma van eisen niet voorziet of voor verschillende uitleg vatbaar is, zal het programma van eisen worden uitgevoerd naar het kennelijk bedoelde in het programma van eisen en de eisen die naar het inzicht van WL redelijkerwijs mogen worden gesteld. De inschrijver dient WL onmiddellijk en in ieder geval vóór de publicatie van de nota van inlichtingen, schriftelijk op de hoogte te stellen van geconstateerde onvolledigheden of tegenstrijdigheden in het programma van eisen.

1.3. Eisen

1.3.1 Algemeen

1	Algemeen
1.1	De upgrade, migratie en beheer van MAS v9. * vormen de basis van deze aanbesteding en dienen te voldoen aan de hieronder vermelde eisen.
1.2	De functionaliteit, inrichting en autorisaties dient minimaal hetzelfde te zijn t.o.v. de huidige versie 7.6* Eventuele afwijkingen dienen tijdens de project startup in overleg met de applicatie/functioneel beheerder Maximo van aanbestedende dienst te worden afgestemd.
1.3	Alle interfaces van en naar huidige Maximo omgeving dienen in stand te worden gehouden naar de nieuw in te richten MAS v9.*. Zie hiervoor het overzicht 'Maximo Interfaces' [sub-bijlage A1].
1.4	Gewenste beheer omgeving dient gelijk of gelijkwaardig te zijn ten opzichte van huidige beheeromgeving met daarin o.a. de volgende tooling: SQL developertool, Bird rapportagetool, SFTP-tool, etc. Meer detaillering is terug te vinden in overzicht Steppingstone (SRV065) [Sub-bijlage A2].
1.5	Er worden geen specials toegepast op de nieuwe MAS omgeving. Indien nodig dient dit in afstemming met het projectteam van WL te worden afgestemd.

1.6	MAS 9. * dient geïmplementeerd te worden in de Microsoft Azure Cloud omgeving van WL. Dit dient conform best practice en architectuur van IBM uitgevoerd te worden. Eventuele afwijkingen dienen met WL vooraf afgestemd te worden.
1.7	Opdrachtnemer is verplicht zich gedurende de looptijd van de overeenkomst voor zijn onderneming en personeel tegen wettelijke aansprakelijkheid te verzekeren conform de voorwaarden uit de AWBIT 2023 met een minimale dekking van € 1.250.000, - per gebeurtenis. Inschrijver aan wie de opdracht is gegund verplicht zich contractueel om de verzekering, die voldoet aan de vereisten, onder dezelfde voorwaarden en met minimaal de verzekerde bedragen te handhaven, gedurende de gehele contractperiode.
<i>Eis</i>	<i>Eisen personeel</i>
1.8	Opdrachtnemer moet beschikken over het juiste personeel in kwalitatieve en kwantitatieve zin. De inschrijver dient mensen in te kunnen zetten die expertise hebben voor de totale dienstverlening en leveringen van de opdracht.
1.9	Van het personeel dat wordt ingezet voor de gevraagde dienstverlening, die met WL gaan communiceren wordt verwacht dat zij de Nederlandse taal beheersen en in staat zijn goed te communiceren met de medewerkers van WL. Alle schriftelijke/ digitale rapportages dienen in het Nederlands te worden gemaakt.
1.10	Inschrijver neemt bij zijn bedrijfsvoering de bepalingen, die bij of krachtens de Arbeidsomstandighedenwet zijn gesteld, in acht. Daarbij besteedt hij uitdrukkelijk aandacht aan de veiligheid voor eigen personeel en personeel van WL bij de dienstverlening en informeert en instrueert zijn personeel hiertoe.
B1.11	Bij opdrachtnemer wordt één (1) accountverantwoordelijke aangesteld voor opdrachtgever.
<i>Eis</i>	<i>Juridische eisen</i>
1.12	Inschrijver gaat akkoord met de conceptovereenkomst zoals opgenomen in bijlage C . Mocht opdrachtnemer van mening zijn dat artikelen disproportioneel zijn, heeft inschrijver de mogelijkheid hierover een vraag te stellen die in de nota van inlichtingen beantwoord zal worden, waarbij WL zal aangeven of er sprake is van wijzigingen in de overeenkomst, die daarna definitief zijn.
1.13	De algemene inkoopvoorwaarden AWBIT 2023 zijn op deze opdracht van toepassing. Voorwaarden van inschrijver worden uitdrukkelijk van de hand gewezen.
<i>Eis</i>	<i>Financiële eisen</i>
1.14	Er wordt per ordernummer gefactureerd, geen verzamel facturen. Facturen zonder ordernummer worden niet geaccepteerd.
1.15	Facturen kunnen door opdrachtnemer uitsluitend digitaal (bij voorkeur via PEPPOL E-facturering) worden aangeleverd. Het organisatie-identificatienummer is: 00000001857127858000. De Peppol factuur moet voorzien zijn van een "string BASE64 embedded in XML".
1.16	Indien E-facturering (nog) niet mogelijk is dient de factuur in PDF-formaat per e-mail te worden toegezonden aan facturen@waterschaplimburg.nl en dient facturatie via PEPPOL z.s.m. gerealiseerd te worden. Na gunning worden hier nadere afspraken over gemaakt.

1.3.2 Security

2	Security
----------	-----------------

<i>Eis</i>	<i>Cyber security</i>
2.1	Alle communicatiestromen tussen gebruikers en de MAS applicatie dienen qua security te voldoen aan de BIO en ISO 27001 en 27002.
	Alle communicatiestromen tussen (overige) applicaties en de MAS applicatie dienen qua security te voldoen aan de BIO en ISO27001 en 27002.
2.2	Updates en (beveiliging) dienen één (1) keer per maand te worden geïnstalleerd. Dit dient uitgevoerd te worden buiten kantoor tijden (zie eis 3.2) en in overleg met WL-beheerders van Maximo.
2.3	Elke aanpassing, update, patch, etc. dient een mogelijkheid tot een rollback te hebben.
2.4	De WL-toegang tot de MAS-omgeving dient via de Single Sign On principe van 'MS entra ID' te verlopen.
2.5	Publieke toegang d.m.v. Maximo Mobile vindt plaats op een beveiligde manier over het internet.
2.6	Het (containerorchestratie) platform waar Maximo wordt geïmplementeerd is beveiligd conform best practices en het informatie(security)beleid van WL.
2.7	Toegang tot de WL Azure omgeving door de opdrachtnemer geschied op een veilige manier. Dit conform voorwaarde welke voldoet aan de BIO (gebruik hiervoor de uitwerking ICO-Wizard WL Upgrade MAS eisen.pdf (WWW.bio-overheid.nl/ico-wizard/) [Sub-Bijlage A4].

1.3.3 Beschikbaarheid en performance

3	Beschikbaarheid en performance
<i>Eis</i>	<i>Performance</i>
3.1	De prestatie van het systeem dient gelijk of beter te zijn t.o.v. versie 7.*. Hiervoor wordt als richtlijn de 0-meting [Sub-bijlage A3] gebruikt welke voorafgaand aan de werkzaamheden van het project door leverancier (samen met projectteam WL) wordt uitgevoerd. Na voltooiing van de project werkzaamheden (of eerder als noodzakelijk) wordt er een gelijke meting uitgevoerd.
3.2	Data ontsluiting applicaties mag niet tot performance issue MAS leiden.
<i>Eis</i>	<i>Beschikbaarheid</i>
3.3	De minimale beschikbaarheid van de (nieuwe) MAS applicatie dient minimaal te voldoen aan onderstaande tijden: <ul style="list-style-type: none"> • Kantoor tijden (Ma tot vrijdag van 07:00 tot 19:00 uur 98,9%) _ • Buiten kantoor tijden (Maan- tot vrijdag 19:00 tot 07:00 uur 96,8%)_ • Weekend en feestdagen (96,8%)_

1.3.4 Dienstverlening en vaste werkzaamheden

4	Dienstverlening en vaste werkzaamheden
<i>Eis</i>	<i>Incident support</i>
4.1	Incident support dient ervoor te zorgen dat verstoringen op de applicatie (MAS) en het platform waarop de MAS applicatie draait zo snel mogelijk worden verholpen. Dit in afstemming met de WL-beheerders van de applicatie en het platform. Hiermee dient het normale/ gewenste niveau van IT-dienstverlening te worden hersteld. Opdracht voor het oplossen van incidenten wordt door WL aan aanbieder gegeven. WL en de

	Opdrachtnemer dienen verdere afspraken vast te leggen over "Beheerondersteuning" in een aanvullend document (SLA).
<i>Eis</i>	<i>Service Request Management</i>
4.2	Verzoeken vanuit WL die passen binnen het kader van de afgesproken dienstverlening dienen als een Service Request ingediend te worden via de servicedesk van de Opdrachtnemer. De afhandeling daarvan wordt in onderling overleg bepaald. WL en de Opdrachtnemer dienen verdere afspraken vast te leggen over "Beheerondersteuning" in een aanvullend document (SLA).
<i>Eis</i>	<i>Change Request Management</i>
4.3	Wijzigingen en aanpassingen aan de technische omgeving dienen te worden uitgevoerd via een change proces. Dit houdt in dat wensen tot wijziging (Change Request) door WL of aanbieder worden ingebracht en worden afgehandeld conform nader te maken verdere afspraken over "Beheerondersteuning".
<i>Eis</i>	<i>Back-up</i>
4.4	Alle back-ups dienen conform de archiefwet te zijn welke vigerend zijn voor WL.
4.5	Er dient gebruik gemaakt te worden gemaakt van het backup principe "incremental forever" waarbij minimaal gedurende één (1) dag een point in time recovery moet kunnen worden uitgevoerd met een tijdsinterval van maximaal vijftien (15) minuten, Dagelijks moet er een disasterrecovery image gemaakt te worden voorafgaand aan de volgende werkdag, Deze dient minimaal veertien (14) dagen beschikbaar te blijven. Invulling van deze eis dient conform de WL-standaard te worden ingevuld.
4.6	Omdat de applicatie financiële informatie bevat moet deze conform NL wet- en regelgeving gearchiveerd en beschikbaar gesteld te kunnen worden.
<i>Eis</i>	<i>Logging</i>
4.7	Logging dient beschikbaar te zijn voor wijzigingen.
4.8	Audit logging dienen voor de periode van 12 maanden beschikbaar te zijn. Dan principe FiFo.

1.3.5 Verdere uitwerking dienstverlening

5	Verdere uitwerking dienstverlening
<i>Eis</i>	<i>ITSM-Proces</i>
5.1	Er dient een ITSM-Proces te worden ingericht met bijbehorende ITSM-Tool. Deze af te stemmen met de WL-beheerder van Maximo.
5.2	De ITSM-Tool is beschikbaar (minimaal leesrechten en draaien rapportages) voor de WL-beheerders van Maximo.
5.3	Het ITSM-proces en tooling dient te voldoen aan ISO/IEC27002.
<i>Eis</i>	<i>Monitoring</i>
5.4	De monitoring en logging van de systemen dient te worden uitgevoerd conform de ITSM-processen (en bijbehorende tooling) die op basis van vooraf ingestelde waarden notificaties afgeeft om verstoringen te voorkomen of te identificeren ('trending'). Het is een eis dat de Opdrachtnemer invulling geeft aan proactief beheer en 'trending' voor WL.
5.5	Systemen dienen te worden gecontroleerd op uptime, foutmeldingen en het actief zijn van processen. Performance en gebruikte resource capaciteit dienen te worden bewaakt. Bij overschrijding van vooraf ingestelde drempelwaarden (thresholds) dient de opdrachtnemer te alarmeren. Deze alarmeringen worden als notificatie doorgegeven conform afspraken in de overeen te komen SLA. Alle gemeten waarden worden

	opgeslagen en beschikbaar gemaakt in de vorm van statusinformatie en capaciteitsinformatie via e-mail/rapportage of eventueel een dashboard																				
<i>Eis</i>	<i>Incident Notificatie service</i>																				
5.6	<p>Bij afwijkingen ten opzichte van vooraf ingestelde waarden dient er door het systeem een alarm gegenereerd te worden met verschillende gradaties:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Prio</th> <th>Naam Prio</th> <th>Response tijd</th> <th>Oplostijd</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Kritisch (Critical);</td> <td>15 minuten</td> <td>4 uur</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Hoog (Major);</td> <td>30 minuten</td> <td>8 uur</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Laag (Minor);</td> <td>60 minuten</td> <td>3 werkdagen</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Informatief (Informational).</td> <td>60 minuten</td> <td>5 werkdagen</td> </tr> </tbody> </table> <p>Deze meldingen dienen per e-mail/rapportage en bij kritische punten ook telefonisch te worden doorgegeven aan WL. Herstel/reactietijd per gradatie wordt separaat in de SLA afspraken afgestemd.</p>	Prio	Naam Prio	Response tijd	Oplostijd	1	Kritisch (Critical);	15 minuten	4 uur	2	Hoog (Major);	30 minuten	8 uur	3	Laag (Minor);	60 minuten	3 werkdagen	4	Informatief (Informational).	60 minuten	5 werkdagen
Prio	Naam Prio	Response tijd	Oplostijd																		
1	Kritisch (Critical);	15 minuten	4 uur																		
2	Hoog (Major);	30 minuten	8 uur																		
3	Laag (Minor);	60 minuten	3 werkdagen																		
4	Informatief (Informational).	60 minuten	5 werkdagen																		
<i>Eis</i>	<i>Servicemanagement rapportage</i>																				
5.7	Viermaal per jaar wordt er een servicemanagement rapportage beschikbaar gesteld aan SLA-manager van WL met de informatie over afhandeling van incidenten, service- en change requests.																				
<i>Eis</i>	<i>Toegang tot de ServiceDesk</i>																				
5.8	Als onderdeel van de dienstverlening wordt aan de door WL aangewezen beheerders toegang verleend tot een ServiceDesk en hun ticketsysteem voor het registreren van incidenten, service- en change requests.																				
5.9	De aangeboden dekkinggraad voor de ServiceDesk is werkdagen 5 x 10, voor calamiteiten 7 x 24.																				
<i>Eis</i>	<i>Technisch beheer</i>																				
5.10	Er dient ondersteuning te worden geleverd vanuit de leverancier bij het inrichten en uitvoeren van Technisch beheer ondersteuning.																				
5.11	De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het beheren van de Maximo applicatie en het platform waarop het is geïmplementeerd.																				
5.12	Het uitvoeren van de ondersteuning dient zoveel mogelijk binnen de reguliere kantoortijden te worden uitgevoerd. Voor updates/patches dient dit zoveel mogelijk in de Non-productie uren plaatsvinden (niet zijnde kantooruren conform eis 3.2). Hierbij rekening houden dat de kosten zo laag mogelijk te houden.																				
<i>Eis</i>	<i>Ondersteuning</i>																				
5.11	<p>WL voert de regie en neemt beslissingen welke acties ondernomen moeten worden op basis van incidentnotificaties, capaciteitsmetingen en de servicemanagement rapportages.</p> <p>Tijdens kantooruren (08:00 – 18:00 uur) dient de Opdrachtnemer, daar waar nodig, ondersteuning te kunnen bieden bij service- en change requests en voor incident opvolging. Verzoeken tot ondersteuning worden door de Opdrachtnemer alleen geaccepteerd als de verzoeker is geautoriseerd en de processen volgt conform SLA. Per maand is maximaal twee (2) uur inbegrepen voor incidentondersteuning. De dienstverlening wordt uitgevoerd volgens ITIL-richtlijnen.</p>																				
5.12	Er dient minimaal één (1) dag per week (acht (8) uur/week) ondersteuning op locatie aanwezig te zijn voor het technisch/functioneel beheer werkzaamheden.																				
<i>Eis</i>	<i>Calamiteitenondersteuning</i>																				
5.13	WL voert de regie en neemt beslissingen welke acties ondernomen moeten worden op basis van incidentnotificaties van de Opdrachtnemer. Buiten kantooruren (08:00 – 18:00 uur) dient het WL gebruik te kunnen maken van ondersteuning bij een Kritisch (Critical) Incident. Verzoeken tot ondersteuning worden door Opdrachtnemer alleen geaccepteerd als deze via het calamiteiten nummer zijn ingediend, de verzoeker is																				

	geautoriseerd en de processen volgt zoals vastgelegd in de nader te maken verdere afspraken over "Beheerondersteuning".
<i>Eis</i>	<i>Overleg</i>
5.14	Strategisch overleg (halfjaarlijks) heeft tot doel om doelstellingen en richting voor de langere termijn optimaal tussen beide partijen af te stemmen. In dit overleg worden eventuele wijzigingen aan de SLA bekrachtigd.
5.15	Tactisch overleg (halfjaarlijks) heeft tot doel om de dienstverlening in algemene zin te bespreken. Performance, trendanalyses en de projecten kalender worden in dit overleg toegelicht.
5.16	Operationeel overleg (1 x per kwartaal) richt zich op het bespreken van servicemanagement rapportage. Wijzigingen worden in dit overleg besproken.
<i>Eis</i>	<i>Servicemanagement rapportage en Overleg</i>
5.17	Eens per kwartaal ontvangt WL een servicemanagement rapportage. Deze rapportage wordt voor de 15de werkdag van elke nieuwe periode per e-mail gestuurd. Met de Opdrachtnemer wordt de rapportage nader besproken, bijvoorbeeld door eerste een proef rapportage voor te stellen.
<i>Eis</i>	<i>Leveranciersevaluatie</i>
5.18	De prestaties van Opdrachtnemer worden jaarlijks door Opdrachtgever geëvalueerd Uitgangspunten voor de beoordeling van de dienstverlening inclusief de bijbehorende werkzaamheden en leveringen zijn in ieder geval: <ul style="list-style-type: none"> • Kwaliteit; • Service; • Proces; • Contract specifieke onderdelen. Aan de hand van de uitslagen van de evaluaties wordt bekeken hoe Opdrachtnemer heeft gescoord. De uitslag van de beoordeling wordt onderbouwd aan Opdrachtnemer meegedeeld en met Opdrachtnemer besproken.

1.3.6 Technisch

6	Technisch
<i>Eis</i>	<i>Omgeving</i>
6.1	Maximo dient (volledig) geïmplementeerd te worden in de Azure omgeving van WL.
<i>Eis</i>	<i>Platform</i>
6.2	De Maximo applicatie dient op een door IBM ondersteund (container) platform geïmplementeerd te worden, conform best practice en architectuur.
6.3	Maximo dient geïmplementeerd te worden ten behoeve van productie (P) én non-productie (DTA), welke volledig van elkaar zijn gescheiden, inclusief bijvoorbeeld de database.
6.4	Het platform dient minimaal te voldoen aan de beschikbaarheids- en performance eisen van Maximo.
6.5	Het heeft de sterke voorkeur om gebruik te maken van Azure (kant-en-klare) bouwblokken voor het uitrollen van het platform.
6.6	Het platform voldoet aan de security standaarden conform het (informatie) securitybeleid van WL.

Sub-bijlagen

A1: Maximo Interfaces

Waterschap Limburg | Inventarisatie IBM Maximo Interfaces

Applicatie	Functie	Integratie type	Toekomstige mogelijkheid IKP
CODA	Rapportages & bestandsuitwisseling via shared mount	File Share	Uitwisseling inkooporders Centraal Magazijn tussen Maximo en IKP
PCS7	Snelkoppeling via URL	Handmatig	
Z-Info	Statistieken Assets (bijv. draaiuren gasmotoren)	Webservice (JSON script crontaak)	Uitwisseling statistieken tussen Maximo en IKP, gaat nu via API.
WIMPI	API-koppeling t.b.v. tabellen projecten, werkorders & locaties	API	Uitwisseling via IKP in plaats van WIMPI.
SharePoint	Rapportages, planning-sheets, bijlages		
Outlook	koppeling Exchange t.b.v. Maximo kalender		
Mobile	Maximo Mobile add-on (Docker tool - ontwerptool)		
CIM	Visuele Planning (wordt uitgefaseerd)		
Active Directory	LDAP-koppeling t.b.v. user management & SSO		
Cognos	Rapportage-tool	Database	
Sciforma	Manuele interface - maandelijkse uitwisseling van projecturen > import uren in Maximo via import	Handmatig	
YouForce	Manuele interface - uitwisseling van HR-data t.b.v. opvoeren nieuwe Maximo gebruikers	Handmatig	
ViewPort	Interface (connector) voor het koppelen van diverse informatiebronnen		Uitwisseling via IKP tussen Viewport en Maximo.
Aquaview - Scada	Gegevens pompstations verzamelen, bekijken en analyseren.		Uitwisseling via IKP tussen Aquaview en Maximo.

A2: Steppingstone

Steppingstone server - geïnstalleerde software tools

PuTTY

WinSCP

Notepad++

7-ZIP

Wireshark

Xming

Eclipse Platform - Report Design

Oracle SQL Developer

Google Chrome

A3: 0-bijlage

Zie losse aanvulling Maximo 0-meting.

A4: ICO-Wizard WL Upgrade MAS Eisen.

Zie losse bijlage ICO-Wizard WL Upgrade MAS eisen.pdf