



Programma van eisen Enterprise Service bus

Datum : Februari 2021
Versie : 2.0
Steller(s) : IMA
_KCI

Inhoud

Versiebeheer	3
1. Inleiding	4
2. Huidige situatie	6
3. Gewenste situatie.....	7
4. Programma van Eisen	8
4.1 Algemeen:	8
4.1.1 Architectuur en standaarden	8
4.1.2 Continuïteit en Exit strategie.....	8
4.2 Functionaliteiten:	10
4.3 Techniek:.....	11
4.3.1 Technische eisen	11
4.3.2 Privacy en Beveiliging.....	12
4.4 Dienstverlening	13
4.4.1 Implementatie Migratie	13
4.4.2 Beheer	13
4.4.3 Consultancy	14
4.4.4 Service level agreement	14
Bijlage 1: Overzicht huidige koppelingen	17
Bijlage 2: Topologielandschap.....	18

Versiebeheer

Mutatie/versie	Datum	Naam	Aanpassing
1.0	16-12-2020	IMA_KCI	Versie 1.0
2.0	04-02-2021	IMA KCI	Versie 2.0

1. Inleiding

Middels een openbare Europese aanbesteding wil gemeente Lelystad over gaan tot de inkoop van een Enterprise Service Bus, voor een contractduur van 12 jaar (10 jaar en 2 jaar lang de optie om jaarlijks te verlengen). Deze nieuw aan te bieden oplossing komt in de plaats van de huidige oplossing, en dient als een SAAS oplossing te worden aangeboden. Naast technisch beheer dient ook functioneel beheer te worden uitgevoerd door Inschrijver conform dit programma van eisen. Vanuit de gemeente Lelystad is de regisseur 'Koppelvlakken' het vaste aanspreekpunt.

De Enterprise Service Bus dient als servicelaag de gemeentelijke ICT-infrastructuur en informatiesystemen in de Cloud te beveiligen en te faciliteren, door als een 'single point of entry' te fungeren ongeacht de wijze van gegevensuitwisseling. Als onderdeel van deze opdracht dient tevens de migratie van de huidige omgeving naar de nieuwe omgeving zonder merkbare verstoring van de gemeentelijke dienstverlening te worden uitgevoerd. Bestaande functionaliteit aan koppelingen en beveiligde toegang dienen één op één te worden gemigreerd, volgens een nader af te spreken detail planning.

'Onze opgave'

Lelystad – de hoofdstad van de nieuwe natuur ambieert een groei naar 100.000 inwoners waarvoor de komende 20 jaar 5.500 – 10.000 woningen gebouwd zullen gaan worden. Vanuit de onderwerpen wordt er stap voor stap gewerkt aan een moderne stad op het gebied van; wonen, bereikbaarheid, economie, onderwijs, natuur, marketing en stedelijke vernieuwing. Een moderne dienstverlening voor onze inwoners (toekomstige inwoners), ondernemers en maatschappelijke organisaties past hier bij.

De mondiger wordende samenleving verandert het verwachtingspatroon, inbreng en zeggenschap van onze inwoners en ondernemers. Men verwacht een overheid die openheid en transparantie geeft. Inwoners en ondernemers willen in eigen regie eenvoudig, plaats- en tijdsonafhankelijk producten en diensten digitaal af kunnen nemen van de gemeente. Daarbij komen zij meer en meer op een gelijke informatiepositie met de overheid (onze gemeente).

'Onze visie op onze informatiesamenleving'

In een sterk groeiende informatiesamenleving geeft de gemeente Lelystad, vanuit de vastgestelde visie Lelystad Digitaal 2020 (nader te noemen LD2020), collectief en individueel helder antwoord op eigentijdse ondersteuningsvraagstukken in haar stad. Het open, transparant, en in heldere bewoordingen uitwisselen van informatie via moderne kanalen geven onze inwoners en ondernemers toegang tot digitale omgeving. Via MijnLelystad worden producten en diensten via directe ingangen voor de domeinen (Sociaal, Dienstverlening en Fysieke domein) aangeboden.

Digitaal, integraal en effectief worden informatieprocessen in de keten van uitvoerenden op elkaar aangesloten. Gericht op integrale uitvoering en beleidssturing is het noodzakelijk gegevens uit de verschillende ketens, binnen de kaders van wet- en regelgeving (onder andere AVG en BIO) te koppelen en te delen.

Nieuwe digitale producten/diensten komen vanuit onze visie op dienstverlening (Samen, Betrokken en Duidelijk) tot stand. Niet alleen aanvragen maar ook het proces van voortgang komen vanuit gepersonaliseerde 'burgerportalen' beschikbaar. Inwoners krijgen de beschikking over hun eigen gegevens waar ze zelf regie op voeren.

Veel inwoners zullen met de juiste informatie zelf een antwoord weten te vinden op hun vraag en op die manier zelf voor een oplossing kunnen zorgen. Hierbij hebben we oog voor alle doelgroepen in de stad – ook voor die inwoners die nog niet digitaal vaardig zijn.

De snelle informatisering, automatisering (waaronder robotisering) zijn belangrijke ontwikkelingen die effecten hebben op de samenleving. Nieuwe technieken (IoT, drones, robotica, domotica, e-health, etc.)

bieden overheden en haar inwoners/bedrijven kansen om grote opgaven (zorg, energie, woningbouw) het hoofd te bieden. Datagedreven werken biedt hier een belangrijke bijdrage.

De informatisering van de gemeente Lelystad ondersteunt de concerndoelen die zich richten op het zorgvuldig inzetten van publieke middelen. Processen worden binnen de gemeentelijke informatiearchitectuur, en die van haar ketenpartners, doorontwikkeld en effectief ingezet. In ketenverwerking wordt papier maximaal beperkt, data niet langer handmatig overgenomen maar effectief van aanvraag tot verantwoording digitaal gedeeld. Data wordt vanuit bronsystemen beschikbaar gesteld; we delen zo dus informatie in plaats van er duplicaten van te maken. Daarbij is in verhoogde mate inzet nodig op veiligheid en privacy.

Onze moderne dienstverlening krijgt vorm langs de pijlers – ‘Data gedreven werken’, ‘Samen met de samenleving’ en ‘Informatiepositie in de keten’ – volgens visie LD2020/LD2023:

1. Data gedreven werken

Data is de sleutel in de transitie van nieuwe ontwikkelingen en richt zich op:

- a. Het verbeteren van de digitale dienstverlening;
- b. Het sturen van effectief beleid;
- c. Het ondersteunen van de primaire proces (van de stad);
- d. Statistisch onderzoek;
- e. Inzet op Datawarehouses (DWH's);
- f. Opendata – leveren van waarde aan samenleving;
- g. Monitoring om de inwoners, bedrijven en de gemeente te dienen bijvoorbeeld Lelystad inzicht;
- h. Verantwoording naar ons Bestuur, Raad en Rijksoverheid.

De effecten van data gedreven werken geeft ons nieuwe inzichten (naar het verleden van hoe is het geweest tot naar de toekomst hoe zal het worden), perspectieven en onderbouwingen en (met datawarehousing en dashboarding we inzetten op) (the)one(ly) single version of the truth ontstaat.

2. Samen met de samenleving

eDienstverlening is de sleutel in de transitie van nieuwe ontwikkelingen en richt zich op:

- a. Eenvoudig, tijd- en plaats onafhankelijk zaken doen met de gemeente;
- b. Vooraf ingevulde e-formulieren;
- c. Voorspelbare dienstverlening vanuit statusinformatie;
- d. Eenmalige invoer van gegevens en meervoudig gebruik;
- e. Digitaal inzicht geven aan burgers en bedrijven in processtatus aanvragen en bezwaren;
- f. Uniformiteit digitale formulieren

3. Informatiepositie in de keten

Het digitaal verbinden van ketenschakels is de sleutel in de transitie van nieuwe ontwikkelingen en richt zich op:

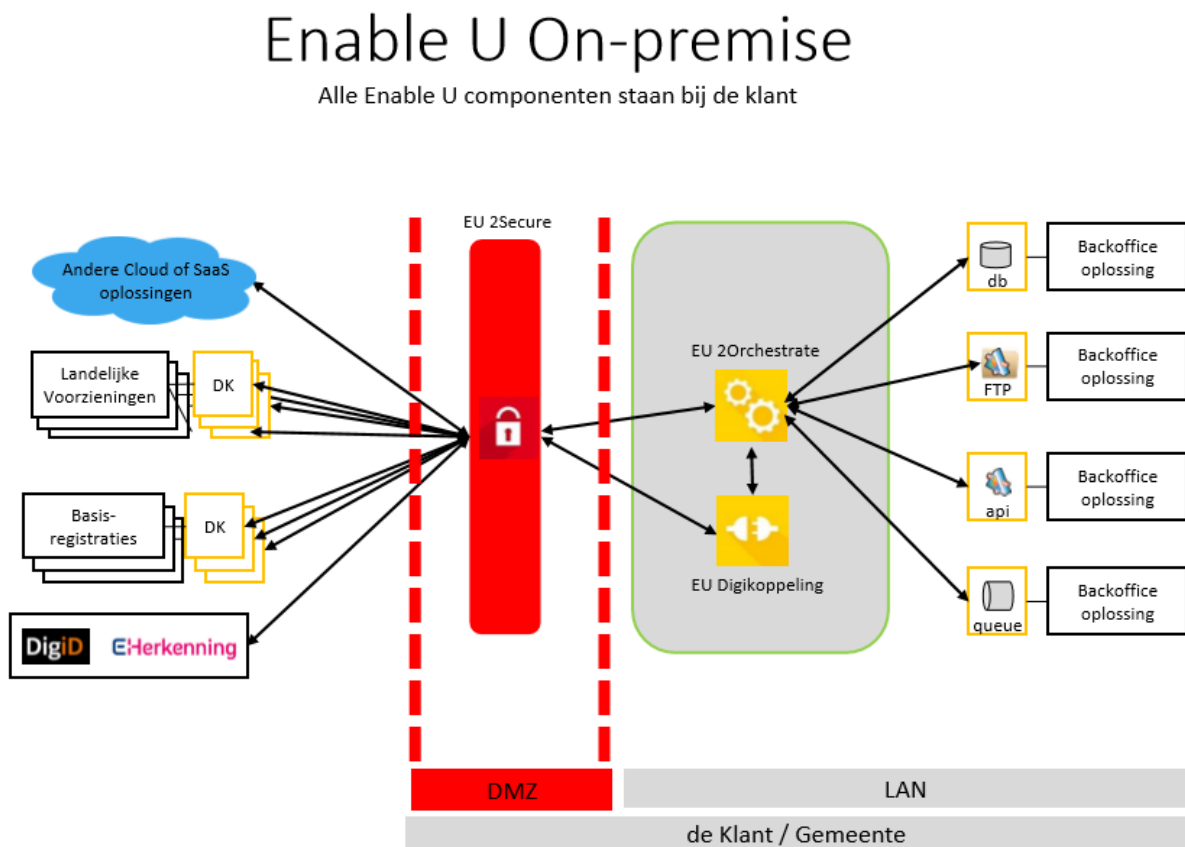
- a. Werken onder (keten) architectuur vanuit Cloud/Saas strategie;
- b. Eenmalige invoer van gegevens en meervoudig gebruik - van digitale aanvraag, via digitale verwerking, naar digitale afhandeling (product);
- c. Van "individueel" naar "samen";
- d. Visie op zaakgericht werken;
- e. Proces- en zaakgericht werken

2. Huidige situatie

De tijd dat informatiesystemen 'eilandjes' waren ligt al ver achter ons. Meervoudig gebruik van gegevens en enkelvoudige opslag ervan is standaard geworden, als ook het automatisch delen van deze gegevens. Adressen worden niet meer ingetypt, maar worden bij de betreffende basisregistratie opgevraagd op basis van bijvoorbeeld een burgerservicenummer of een Kamer van Koophandel nummer. Informatiesystemen maken onderdeel uit van diverse proces ketens, en delen geautomatiseerd data met elkaar, en ook nog eens op een veilige manier.

Informatiesystemen binnen het gemeentelijke netwerk delen op deze manier gegevens uit de basisregistraties via Key2Datadistributie. Maar omdat ook Lelystad steeds meer informatiesystemen naar de Cloud migreert, is software van Enable-U (zie afbeelding 1) opgenomen in de ICT-Infrastructuur (test- en productieomgeving). Deze draait nu On-Premise, en verzorgt de gegevens- en bestandsuitwisseling tussen informatiesystemen in de Cloud, informatiesystemen die opgenomen zijn in het gemeentelijke netwerk en koppelingen met de landelijke voorzieningen. Daarnaast kan de Secure Gateway worden ingezet tussen informatiesystemen die beiden in de cloud staan.

Hieronder een schematisch plaatje:



Afbeelding 1: Enable U On-premise

Een overzicht van de huidige gerealiseerde koppelingen is te vinden in Bijlage 1.

Het technische en functionele beheer van deze omgeving is uitbesteed bij de Inschrijver van deze oplossing. Gemeente Lelystad treedt in deze enkel op als regisseur als het gaat om het realiseren van nieuwe koppelvlakken, het wijzigen ervan, etc.

3. Gewenste situatie

De aan te bieden oplossing, met een contractduur van 12 jaar (10 jaar en 2 jaar lang de optie om jaarlijks te verlengen), sluit naadloos aan bij de i-Visie van gemeente Lelystad zoals geschetst in hoofdstuk 1, en draagt bij aan de realisatie ervan. Qua uitgangspunt gelden de huidige functionaliteiten en koppelvlakken ook in de nieuwe gewenste situatie. Er is echter ook een aantal belangrijke wijzigingen in de gewenste situatie. Hieronder de highlights waar de nieuwe oplossing aan dient te voldoen:

1. De oplossing betreft een servicebus voor het opzetten van beveiligde verbindingen en het uitwisselen van gegevens en bestanden tussen overheidspartijen ('ketenpartners'), landelijke voorzieningen, applicaties in de cloud en on-premise, een digikoppeling adapter, api-functionaliteit, bestandsuitwisseling, logging etc.
2. De aan te bieden oplossing wordt volledig als een veilige SAAS-oplossing aangeboden. Enkel een gateway mag nog in het DMZ van Gemeente Lelystad worden aangeboden.
3. Technisch en functioneel beheer dient volledig door de inschrijver te worden aangeboden en te worden uitgevoerd.
4. De migratie van de huidige omgeving naar de nieuwe omgeving dient voor onze klanten 'geruisloos' te geschieden, zonder downtime (hooguit een kort overschakelmoment van 15 minuten, buiten kantoortijd).
5. Naast 'DigiD' en 'E-Herkenning' dient ook 'eIDAS' beschikbaar te zijn als authenticatie mechanisme. Nieuwe authenticatiemethoden volgens de landelijke standaarden dienen in de toekomst ook te worden gefaciliteerd door de aangeboden oplossing.
6. Naast de migratie van de bestaande on-premise koppelingen (zie bijlage 1) verwachten we naar de toekomst toe dat onze informatiesystemen steeds meer aan elkaar gekoppeld worden, ongeacht of een applicatie in de cloud staat of on-premise. We voorzien op dit moment een gemiddeld aantal nieuwe koppelingen van ongeveer 10 tot 15 koppelingen per jaar. Hierbij dienen de realisaties van de nieuwe koppelingen niet stil te komen liggen vanwege een migratie van de oude naar de nieuwe omgeving.

Een verdere uitwerking van de gewenste situatie is beschreven in het programma van eisen in hoofdstuk 4.

4. Programma van Eisen

Dit betreft het Programma van Eisen. De eisen zijn uitsluitende gunningscriteria; het niet onvoorwaardelijk voldoen aan deze eisen heeft uitsluiting van verdere deelname aan deze aanbestedingsprocedure tot gevolg. Onderstaand vindt u een omschrijving van de eisen:

4.1 Algemeen:

4.1.1 Architectuur en standaarden

Nummer	Omschrijving
EAR01	De Inschrijver garandeert dat de Oplossing voldoet aan geldende nationale- en internationale wet- en regelgeving, standaarden (koppelingen) en afspraken (zie ook het katern Gemma Verbinden: https://www.gemmaonline.nl/index.php/KV2_Referentiecomponenten).
EAR02	De volledige Oplossing en ondersteunende tools wordt geleverd als Software as a Service, in de Cloud gehost, inclusief beveiligde verbindingen. Enkel een gateway mag nog in het DMZ van Gemeente Lelystad worden aangeboden.
EAR03	De Inschrijver levert na definitieve gunning en voor implementatietraject een informatiearchitectuur en technisch ontwerp voor de nieuwe situatie waarin de voorzieningen, koppelingen en afhankelijkheden met andere informatievoorzieningen in kaart zijn gebracht en beschreven.

Nummer	Omschrijving
EST01	De Inschrijver waarborgt dat de aangeboden Oplossing niet meer dan één major versie achterloopt ('neerwaartse compatibiliteit') op de open standaarden van het Forum Standaardisatie en op de standaarden uit GEMMA die voor de Oplossing relevant zijn. Aanpassingen in de hierboven genoemde standaarden worden binnen 6 maanden door de Inschrijver verwerkt nadat de aanpassingen als nieuwe standaard zijn gepubliceerd op genoemd forum of Gemma online. Daarnaast wordt de oude versie van de standaard nog minimaal 12 maanden ondersteund.
EST02	Indien de Oplossing gebruik maakt van email servers dan dient deze te voldoen aan de SPF, DKIM en DMARC standaarden. De gemeente Lelystad heeft daarbij de mogelijkheid deze instellingen in de strikte vorm in te stellen zonder dat de maildienst verstoord wordt. Het maildomein is lelystad.nl NB: de gemeente Lelystad behoudt het recht om tussen verschillende striktheidsvormen te kiezen.
EST03	De Oplossing moet gegevens uit kunnen uitwisselen via standaard koppelingen (gebaseerd op GEMMA) met andere systemen/applicaties, ook als deze binnen de gemeentelijke infrastructuur staan en/of van een andere Inschrijver zijn. Hieronder vallen o.a. het datadistributiesysteem, Zaaksysteem/DMS, maar ook bestandsdeling via bijvoorbeeld FTP

4.1.2 Continuïteit en Exit strategie

Nummer	Omschrijving
ESX01	Op basis van het afgesloten contract garandeert de Inschrijver dat de Oplossing, gedurende de contractperiode, doorontwikkeld zal worden zonder additionele kosten. Onder deze doorontwikkeling wordt, naast additief, correctief en preventief, ook verstaan dat de oplossing adaptief onderhoud wordt uitgevoerd om als gemeente Lelystad te blijven voldoen aan in de contractperiode geldende wet- en regelgeving. Daarbij speelt de Oplossing in op de ontwikkelingen op de markt.
ESX02 Nvl vraag 94	De Inschrijver geeft volledige medewerking aan het einde van de overeenkomst voor het kosteloos overbrengen van alle functionele en technische ontwerpen van alle ingerichte koppelingen aan gemeente Lelystad.
ESX03	De Inschrijver levert daarna ook een bewijs aan van vernietiging van de data op hun servers.
ESX04	Geheimhouding blijft van kracht ná het overdragen of beëindigen van de dienst.

ESX05	De Inschrijver heeft maatregelen getroffen dat de gegevens / data van de gemeente Lelystad niet in handen van derden komen (bijvoorbeeld bij ontbinding / faillissement / doorverkoop), en maakt de maatregelen inzichtelijk. Gemeente Lelystad is en blijft eigenaar van de gegevens / data, en heeft daar te allen tijde de zeggenschap over. Gemeente Lelystad stelt als uitgangspunt dat het proces van contractbeëindiging, migratie en beschikbaarheid van gegevens in het contract is geregeld en schriftelijk wordt vastgelegd.
-------	---

4.2 Functionaliteiten:

EIV01	De aangeboden oplossing moet het beheren van de toegang tot DigiD, eHerkenning en eIDAS aan verschillende afnemende voorzieningen via één centrale plek mogelijk maken.
EIV02	De aangeboden oplossing biedt een Graphical User Interface (GUI) voor de regisseur 'Koppelvlakken' van Gemeente Lelystad. Hiermee beschikt de regisseur over monitoring-, logging- en signaleringsfuncties op het gebied van gegevensuitwisseling (zowel intern als extern). <i>Uitleg:</i> <i>De loggingsfunctionaliteit is noodzakelijk in het kader van de diverse audits, en om ook de burgers en bedrijven te kunnen garanderen dat de gemeente op een veilige manier met hun persoonlijke gegevens omgaat. Daarnaast maakt het inzichtelijk welke gegevens met wie worden gedeeld en waarom).</i> <i>De signaleringsfunctie geeft aan of een webservice is uitgevallen of de toegang tot een bepaalde service is geweigerd.</i>
EIV03	De oplossing is in staat om een inkomend bericht te 'vertalen' in een andere berichten standaard. Dus bijvoorbeeld een binnenkomend XML bericht om te zetten in een Stuff bericht, en deze door te sturen.
EIV04	De oplossing voorziet in elk geval ook in een digikoppeling- en orkestratie adapter.

4.3 Techniek:

4.3.1 Technische eisen

Nummer	Omschrijving
ETE01	De aangeboden Oplossing dient volledig aan te kunnen sluiten op de infrastructuur zoals deze bij Gemeente Lelystad aanwezig is, zolang er nog te koppelen informatiesystemen binnen de ICT infrastructuur van gemeente Lelystad staan. Zie hiervoor ook Bijlage 2 - Topologielandschap. De Oplossing sluit naadloos aan op en werkt correct samen met de aanwezige applicaties binnen het applicatielandschap.
ETE02	Inschrijver geeft na definitieve gunning aan welke minimale vereisten nodig zijn aan de kant van de gemeente Lelystad voor de toegang tot de Oplossing (de bandbreedte internetsnelheid, poorten, firewalls, systeemeisen aan servers, systeem eisen voor cliënt, etc).
ETE03	De Oplossing kent geen beperkingen met betrekking tot aantallen van gebruikers en/of te koppelen informatiesystemen en hoeveelheden data.
ETE04	De Inschrijver draagt zorg voor het maken van back-ups waarbij de maximale RPO (Recovery Point Objective) 24 uur bedraagt. De maximale RTO (Recovery Time Objective) is 8 uur.
ETE05	Herstelmaatregelen, waaronder back-up en recovery procedures, zijn geïmplementeerd en worden periodiek getest. (de gemeente Lelystad ontvangt hierover een terugkoppeling).
ETE06	De aangeboden oplossing biedt minimaal ondersteuning voor "End-tot-end compression".
ETE07	De aangeboden oplossing voorkomt ongeautoriseerde toegang door middel van context based access control.
ETE08	De userinterface die beschikbaar wordt gesteld voor de regisseur 'Koppelvlakken' is toegankelijk via gangbare internet browsers (Microsoft Edge, Mozilla Firefox) zonder gebruik te maken van plug-ins (zoals bijvoorbeeld Flash, Silverlight, ActiveX).
ETE09	De aangeboden oplossing biedt mogelijkheden tot error handling.
ETE10	De aangeboden oplossing biedt API Management en Ontwikkeling.
ETE11	De aangeboden oplossing heeft een goed werkende Digikoppeling integratie die bij een of meerdere klant(en) in productie is geïmplementeerd.
ETE12	De aangeboden oplossing ondersteunt minimaal de volgende technische logging opties: - Logging naar meerdere log hosts; - Logging met verschillende methodes (syslog, syslog-ng, SMTP, NFS, SNMP, SOAP enz); - Logging filters, welke event wel/ niet, IP Address exclusion; - Rate limiting; - Secure logging (signing); - Onderscheid tussen accounting, analyse en compliancy.

4.3.2 Privacy en Beveiliging

Nummer	Omschrijving
EIN01	Opdrachtgever heeft op 29-07-2020 met de eigenaar van het proces/systeem een Basis Beveiligings Niveau (BBN-BIO) toets uitgevoerd, indien nodig aangevuld met een DPIA, waarbij de Beschikbaarheid en/of Integriteit en/of Vertrouwelijkheid van het informatiesysteem op <<Beschikbaarheid = Hoog, Integriteit = Midden, Vertrouwelijkheid = Midden, Privacy Aspect = Laag, >> is geclassificeerd. De hieruit voorkomende maatregelen zijn als norm opgenomen in bijlage "BBN Maatregelen Enterprise Servicebus". Inschrijver staat er voor in dat deze maatregelen doorgevoerd zijn zodat de gemeente Lelystad voldoet aan de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO). Inschrijver heeft hiertoe de volgende mogelijkheden: Optie 1 Inschrijver geeft aan dat de maatregelen, conform de bijlage, zijn getroffen. - De opdrachtnemer hanteert de bijlage als checklist voor het implementeren van de maatregelen tijdens het project en oplevering van de dienst. - Jaarlijks toetst de inschrijver of de maatregelen nog afdoende zijn ingericht op de aangeboden dienst en stelt de proceseigenaar hiervan op de hoogte. Optie 2 Inschrijver beschikt over een andere overeengekomen norm voor informatiebeveiliging zoals bijvoorbeeld een ISO-27001 / ISAE3402 certificering waarbij dan de volgende voorwaarden van kracht zijn: - De opdrachtnemer levert een afschrift van het certificaat. - Het certificaat is niet ouder dan 3 jaar en afgegeven onder accreditatie van de RVA. - De opdrachtnemer levert de bijbehorende statement of applicability (SOA) (ook wel: verklaring van toepasselijkheid). - De scope (certificering) en de verklaring (SOA) passen voor of bij de onderhavige opdracht. - De opdrachtnemer laat jaarlijks zien dat het verschil tussen de ISO 27001 / ISAE3402 certificering en de in de BIO genoemde overeenkomstige harde maatregelen (passend op de SOA) is opgelost dan wel geïmplementeerd door middel van het afgeven van een Statement of Compliance (zie ook BIO 4.4 laatste paragraaf).
EIN02	De webapplicatie is ontwikkeld volgens het security en privacy by design-principe, en garandeert de betrouwbaarheid van informatie door toepassing van privacy bevorderende en crypto grafische technieken. Waaronder: - Wachtwoorden worden eenrichting-versleuteld (hash en salt) opgeslagen - Gevoelige (vertrouwelijke) gegevens worden beschermd door gebruik te maken van crypto grafische technieken in de database, bestanden en/of communicatie.
EIN03	Indien uit BBN-toets blijkt dat Vertrouwelijkheid > 1 is, dan is de gemeentelijke data dermate vertrouwelijk dat deze alleen vanaf het gemeentelijke netwerk te benaderen mag zijn.
EIN04	Inschrijvers sluiten aan bij de informatiebeveiligingsdienst (IBD) https://www.informatiebeveiligingsdienst.nl/Inschrijvers/. De Inschrijver dient een ICT-foto in te leveren van de gebruikte componenten van de SaaS-dienst en ontvangt hiermee kwetsbaarheidswaarschuwingen. De Inschrijver richt een intern proces in voor het ontvangen en verwerken van de kwetsbaarheidswaarschuwingen in het interne problem en changeproces.

4.4 Dienstverlening

4.4.1 Implementatie Migratie

Nummer	Omschrijving
IM01	Inschrijver garandeert dat de migratie van de huidige omgeving (zie bijlage 1) naar de nieuwe omgeving voor onze klanten 'geruisloos' wordt uitgevoerd, zonder downtime (hooguit een kort overschakelmoment van 15 minuten, buiten kantoor tijd).
IM02 Nvl vraag 47	Inschrijver levert een gedetailleerd migratieplan aan bij de regisseur 'Koppelvlakken' (waarin minimaal de specificaties volgens gunningscriterium "Plan van Aanpak voor de migratie inclusief globale planning" zijn uitgewerkt). Pas nadat het plan akkoord is bevonden door gemeente Lelystad kan er worden overgegaan tot realisatie
IM03	Tijdens de migratie dient het mogelijk te zijn om nieuwe koppelingen te realiseren.

4.4.2 Beheer

Nummer	Omschrijving
EBE01	Inschrijver voert het technisch beheer uit. Hieronder wordt o.a. verstaan: - <i>tijdig plaatsen van updates en patches</i> - <i>technisch en functioneel onderhoud van de database</i> - <i>het beheer van de infrastructuur (koppeling naar Gemeente)</i> - <i>digikoppeling-adapter, cpa en certificaten</i> - <i>logging</i> - <i>Deze lijst is niet limitatief</i>
EBE02	Inschrijver voert het functioneel beheer aantoonbaar uit. Hieronder wordt o.a. verstaan: - <i>Beheer certificaten</i> - <i>Gebruikersbeheer</i> - <i>Onderhoud van (stam)tabellen en contractenbeheer</i> - <i>Inrichting en onderhoud van gewenste processen (workflow)</i> - <i>Systeemdokumentatie beheer</i> - <i>Beheer van correcte verwerking of uitval van berichten en mutaties en bestandsuitwisseling. Hieronder wordt verstaan het beheer van i-berichten (zowel inkomend als uitgaand), en correcte verwerking indien gebruik wordt gemaakt van bestandsuitwisseling (inkomend en uitgaand)</i> - <i>opsporen en herstellen van fouten door het uitvoeren van periodieke controles</i> - <i>Deze lijst is niet limitatief</i>
EBE03	De beheeractiviteiten worden geregistreerd en bespreekt Inschrijver periodiek (ieder kwartaal) met de regisseur 'Koppelvlakken' van Gemeente Lelystad, en draagt verbetervoorstellen voor.
EBE04	Alle functionele beheertaken worden uitgevoerd, zonder dat dit invloed heeft op de werking van de Oplossing voor de overige gebruikers. Gebruikers kunnen ingelogd blijven en volledig gebruik maken van de oplossing tijdens deze functionele beheertaken.
EBE05	Autorisatie/toegang wordt bepaald door gemeente Lelystad. Eventuele wijzigingen in autorisatie/toegang worden in opdracht van gemeente Lelystad door Inschrijver uitgevoerd.
EBE06	De Inschrijver voert ontwikkel- en testactiviteiten uit op een eigen omgeving.
EBE07	Toegang van vooraf geselecteerde medewerkers van gemeente Lelystad tot de Oplossing gaat bij voorkeur via Microsoft AzureAD. Mocht dit niet mogelijk zijn dan dwingt de Oplossing minimaal een 'sterk' wachtwoord af, dat uiterlijk elk half jaar gewijzigd dient te worden.
EBE08	Beheerders communiceren in het Nederlands met de klant, zowel in woord als in geschrift.
EBE09	Meldingen en wijzigingsaanvragen kunnen telefonisch door de regisseur 'Koppelvlakken' op werkdagen tussen 8.00 en 18.00 uur worden gemeld; daarbuiten kunnen meldingen en wijzigingsaanvragen 24x7 uur digitaal worden ingediend. Dit gebeurt bij voorkeur via een meldingen-portaal of anders via email.

EBE10	Inschrijver neemt binnen een half uur telefonisch contact op met de regisseur 'Koppelvlakken' als een ernstige verstoring is geconstateerd. Daarnaast volgt er nog een afschrift naar de servicedesk van IMA. Dit kan via een melding in onze TopDesk, of als dit niet kan via een e-mail.
EBE11	Overige verstoringen worden aan de regisseur 'Koppelvlakken' bij voorkeur als een melding geregistreerd in TopDesk bij gemeente Lelystad. In een eigen meldingen portaal is ook toegestaan, maar met dan wel een email notificatie naar de regisseur 'Koppelvlakken' en een afschrift naar de servicedesk IMA.

4.4.3 Consultancy

Nummer	Omschrijving
CO01	Gemeente Lelystad wil inzicht in de uurtarieven behorende bij de consultancy diensten. Inschrijver dient deze opnemen in het prijzenblad.
CO02	Reiskosten mogen niet apart worden gefactureerd.
CO03	Bij de realisatie van een nieuwe koppeling levert Inschrijver de juiste kundige expertise voor het betreffende type koppeling
CO04	Bij de realisatie van een nieuwe koppeling wordt een functioneel ontwerp opgesteld, aangevuld met een technisch ontwerp. Deze worden aan de RFC toegevoegd, waarna pas tot uitvoering zal worden overgegaan na goedkeuring van de change manager van gemeente Lelystad.
CO05	Na oplevering van een nieuwe koppeling wordt deze gedocumenteerd, wordt de architectuur bijgewerkt (Archimate plaatje) en toegevoegd aan de totale systeemdokumentatie.
CO06	Gemeente Lelystad heeft de voorkeur voor een vaste consultant en een vaste vervanger. De beschikbaarheid van deze consultants is uiterlijk binnen 2 werkweken te garanderen na aanvraag van hun diensten.
CO07	Een nieuw te realiseren koppeling kent een gemiddelde doorlooptijd van maximaal 2 maanden.
CO08	Inschrijver levert op verzoek van gemeente Lelystad een projectleider
CO09	Inschrijver levert gevraagd en ongevraagd advies over relevantie aangelegenheden betreffende deze aanbesteding

4.4.4 Service level agreement

Nummer	Omschrijving
EL01	Inschrijver biedt een SLA (service level agreement) aan en levert actief periodiek een rapportage op. Wij ontvangen rapportages omtrent: - beschikbaarheid van de dienst (maandelijks); - onderhoudsrapportages/kalender (maandelijks); - beveiligingscontroles (jaarlijks); - wijzigingsaanvragen en de afhandeling daarvan (maandelijks); - klachtenrapportages.
EL02	Voor het bewaken van de afgesproken kwaliteit, het realiseren van de afgesproken dienstenniveaus en het doorvoeren van veranderingen en verbeteringen is regelmatig overleg op diverse organisatieniveaus noodzakelijk. De periodieke rapportage(s) – zie EL01 – maken hier onderdeel van uit. Na definitieve gunning zal hierover met beoogd Opdrachtnemer nadere afspraken worden gemaakt.
EL03	Inschrijver brengt geen kosten in rekening voor ondersteuning door de helpdesk van de Inschrijver en aangemelde, aan de applicatie gerelateerde incidenten. Dit dient in het contract afgedekt te zijn.
EL04	Voorafgaande aan een update (releases en patches) wordt de regisseur 'Koppelvlakken' minimaal twee weken van te voren op de hoogte gebracht van de te verwachte wijzigingen door middel van releasedocumentatie. Bij een update dient, indien relevant voor de werking, ook de nieuwe gebruikershandleiding in het Nederlands geleverd te worden, middels een help-functie binnen de applicatie en als PDF bestand.

EL06	Patchmanagement is procesmatig en procedureel, ondersteund door richtlijnen, zodanig uitgevoerd dat laatste (beveiligings)patches tijdig zijn geïnstalleerd in de ICT voorzieningen.																				
EL07	Inschrijver verzorgt een deskundige Nederlandstalige helpdesk voor zowel technische als functionele ondersteuning, beschikbaar via telefoon, via e-mail en/of een 24x7 uur toegankelijk webportaal. De helpdesk is het centrale punt voor het melden van incidenten, het stellen van vragen, indienen van wijzigingsvoorstellen en geeft informatie/inzicht in de afhandeling daarvan.																				
EL08	De helpdesk is in elk geval telefonisch bereikbaar op werkdagen tussen 08.00 en 18.00 uur																				
EL09	De gemeente Lelystad kan zelf (gerubriceerd) meldingen aanmaken en het afhandelingsproces volgen. Het is onder meer inzichtelijk wanneer een melding in behandeling is genomen.																				
EL10	De gemeente Lelystad geeft bij het melden de prioriteit aan, de uiteindelijke prioritering wordt vastgesteld op basis van onderstaande prioriteitsbepaling. Bij verschil met de opgegeven Prioriteit informeert Inschrijver de gemeente Lelystad hierover. 1. De Oplossing is volledig niet beschikbaar (naar mening van gemeente Lelystad een Critical Incident). 2. De Oplossing is deels niet beschikbaar of deels niet beschikbaar voor meer dan 10% van de gebruikers (naar mening van gemeente Lelystad een Major Incident). 3. Kleine verstoringen (naar mening van gemeente Lelystad een Minor Incident). 4. Gebruikers / beheedersvraag. De helpdesk van Opdrachtnemer draagt tevens zorg voor relateren van incidenten aan reeds bekende problemen met betrekking tot de Oplossing. Vervolgens wordt het incident met de vastgestelde Prioriteit afgehandeld. Indien geen overeenstemming wordt bereikt over de prioriteit treedt de escalatieprocedure in werking. <table><tr><th>Cat</th><th>Reactietijd</th><th>Tijdsrange</th><th>Oplossing binnen</th></tr><tr><td>1</td><td>0-1/2 uur beantwoorden 0-1 uur doorzetten naar de backoffice</td><td>5 dagen 08.00-18.00 uur</td><td>Work-around binnen 4 uur. Oplossing binnen 8 uur</td></tr><tr><td>2</td><td>1 uur</td><td>5 werkdagen 08.00-18.00 uur</td><td>Work-around binnen 8 uur. Oplossing binnen 48 uur.</td></tr><tr><td>3</td><td>24 uur</td><td>5 werkdagen 08.00-18.00 uur</td><td>Work-around binnen 2 dagen. Oplossing in volgende reguliere versie</td></tr><tr><td>4</td><td>24 uur</td><td>5 werkdagen 08.00-18.00 uur</td><td>Antwoord binnen 1 week</td></tr></table>	Cat	Reactietijd	Tijdsrange	Oplossing binnen	1	0-1/2 uur beantwoorden 0-1 uur doorzetten naar de backoffice	5 dagen 08.00-18.00 uur	Work-around binnen 4 uur. Oplossing binnen 8 uur	2	1 uur	5 werkdagen 08.00-18.00 uur	Work-around binnen 8 uur. Oplossing binnen 48 uur.	3	24 uur	5 werkdagen 08.00-18.00 uur	Work-around binnen 2 dagen. Oplossing in volgende reguliere versie	4	24 uur	5 werkdagen 08.00-18.00 uur	Antwoord binnen 1 week
Cat	Reactietijd	Tijdsrange	Oplossing binnen																		
1	0-1/2 uur beantwoorden 0-1 uur doorzetten naar de backoffice	5 dagen 08.00-18.00 uur	Work-around binnen 4 uur. Oplossing binnen 8 uur																		
2	1 uur	5 werkdagen 08.00-18.00 uur	Work-around binnen 8 uur. Oplossing binnen 48 uur.																		
3	24 uur	5 werkdagen 08.00-18.00 uur	Work-around binnen 2 dagen. Oplossing in volgende reguliere versie																		
4	24 uur	5 werkdagen 08.00-18.00 uur	Antwoord binnen 1 week																		
EL11	Wijzigingen en releases. Inschrijver is verantwoordelijk voor de gehele afhandeling van wijzigingsvoorstellen met betrekking tot de Oplossing. De Inschrijver is verantwoordelijk voor het inbrengen van wijzigingsvoorstellen ten behoeve van het oplossen van reeds geïdentificeerde problemen. Elk wijzigingsvoorstel ondergaat een intakeprocedure.																				
EL12	De Inschrijver verzorgt jaarlijks dat de releasemomenten worden vastgesteld voor het volgend jaar. Bij vrijkomen van een release worden de releasenotes opgeleverd. Het streven is om zoveel mogelijk wijzigingen 'releasegewijs' door te voeren. Releases kunnen de volgende soorten wijzigingen omvatten: - Nieuwe versies van de standaardsoftware(componenten); - Nieuwe versies van de configuratie van de Oplossing.																				
EL13 Nvl vraag 54	Voor het oplossen van urgente productieverstoringen kunnen ad-hoc crashreleases worden ingepland. Gemeente Lelystad (regisseur koppelvlakken) wordt hierover zo snel mogelijk geïnformeerd.																				
EL14	Productie versturende werkzaamheden worden buiten kantooruren uitgevoerd, tenzij anders overeengekomen.																				

EL15	De beschikbaarheid van de Oplossing is op werkdagen van 06.00 - 24.00 uur voor minimaal 99,8% gegarandeerd. Staat voor wekelijks 20 minuten, maandelijks 90 minuten en jaarlijks 17,5 uur. De Inschrijver levert 1 keer per kwartaal een rapportage aan van de gerealiseerde beschikbaarheid.
EL16	De Inschrijver hanteert als uitgangspunt Handreiking-Service-Level-Agreement-v2.3 van informatiebeveiligingsdienst.
EL17	De opslag van de applicatie en gegevens en overige onderdelen van de Oplossing vindt fysiek plaats binnen de Europese Economische Ruimte en bij een hosting partij/datacenter die geen vestiging heeft in de Verenigde Staten, dit in verband met de USA Freedom Act. Dan wel dat de Opdrachtnemer kan garanderen dat de data niet onder USA Freedom Act kan worden opgevraagd.

Bijlage 1: Overzicht huidige koppelingen

Overzicht koppelingen productie Enable U - Gemeente Lelystad

1. Key2belastingen - Unit4Financials
2. Key2Betalen - Unit4Financials
3. GWS4All - Unit4Financials
4. Youforce - Unit4Financials
5. MO Stipter (R-rapporten)
6. BNG - Unit4Financials
7. Unit4Financials - BNG
8. MensCentraal - GWS (koppelvlak aanvraag met bijlagen)
9. Unit4Financials - Grootboekadres
10. Kofax - Unit4Financials
11. Berichtenbox - Belastingen backoffice applicatie (verwerkservice)
12. Unit4Financials MOOR Vergunningen 1
13. Unit4Financials MOOR Vergunningen 2
14. Unit4Financials MOOR Meldingen 1
15. Unit4Financials MOOR Meldingen 2
16. OLO - Key2Vergunningen
17. Key2Vergunningen -OLO
18. Pronexus over SFTP
19. BRK - Key2Percelen
20. BRK mutaties
21. GWS -WIZportaal
22. WIZportaal -GWS
23. OLO bijlagen ophalen
24. Geovisia - Unit4Financials
25. By Spy -DDS
26. Djuma - DDS (Afnemersindicatie)
27. Djuma -DDS (Beantwoordvraag service)
28. Mens Centraal - GWS (jaaropgave client)
29. Mens Centraal - GWS (Uitkeringsspecificatie client)
30. iBabs - Corsa (bestuurlijke besluitvorming)
31. iBabs - Djuma (Beantwoorvraag)
32. iBabs - Djuma (OntvangAsynchroon)
33. iBabs - Djuma (Vrijeberichten)
34. Mens Centraal - DDS (Persoonsvraag Prefill formulieren)
35. Stipter - DDS (Beantwoordvraag)
36. Stipter - DDS (OntvangAsynchroon)
37. WIZportaal - DDS (Beantwoordvraag)
38. WIZportaal - DDS (OntvangAsynchroon)
39. Berichtenbox abonneeservice
40. DDS-Djuma (Mutaties)
41. DDS-Stipter (OntvangAsynchroon)
42. LVWOZ

Bijlage 2: Topologielandschap

De ICT-infrastructuur van de Gemeente Lelystad is hiërarchisch als volgt opgebouwd:

* Computerruimte: Gemeente Lelystad heeft een redundant uitgevoerde computerruimte (hoofdlocatie is het stadhuis, de tweede locatie is bij de brandweer in Lelystad en derde locatie is de Alticom datacenter in Lelystad). Deze ruimtes staan via een eigen glasverbindingen continue met elkaar in verbinding, waarbij synchronisatie automatisch plaatsvindt.

* Bekabeling: de specificatie is UTP CAT6A. Tussen de MER en de SER's is een redundante glasverbinding gerealiseerd met een snelheid van 10 GB. Naar de grote dislocatie (Wigstraat) is in eigen beheer glasvezelverbindingen gerealiseerd met een snelheid van minimaal 1GB.

* Authenticatie op Netwerk: Toegang tot het gemeentelijke netwerk wordt geregeld d.m.v. 802.1x authenticatie.

* Wifi: In het stadhuis is er volledige wifidekking waarbij het mogelijk is om gebruik te maken van Wifi. Deze verbinding is gescheiden van het interne netwerk en heeft alleen verbinding met het internet.

* Serverpark: Onze server infrastructuur bestaat uit een 200 tal gevirtualiseerde servers welke operationeel zijn in een cluster van een 12 tal VMware ESX 6i servers. Daarnaast beschikken wij over een klein aantal fysieke servers waar diensten op draaien die niet geschikt zijn voor virtualisatie. Zowel de VMware servers als de fysieke server is van het merk HP

Alle servers zijn ondergebracht in een MS Windows 2016 domein (LELYSTAD), gebruik makend van Active Directory.

Het server farm bestaat hoofdzakelijk uit Windows 2012 tot en met Windows 2016 r2.

Als server applicaties voeren wij Oracle 12, SQL Server 2008/2012/2014/2017, Exchange 2013, SharePoint 2013, Skype en Softgrid applicatie virtualisatie. Met het programma Ivanti Patchmanagement worden de Microsoft (en eventueel Java, Adobe) patches geïnstalleerd op de servers en workstations.

* Dataopslag: Alle fysieke en virtuele servers bewaren hun data, op een centraal geplaatste storage oplossing (EMC VPLEX), welke net als de computerruimte redundant is uitgevoerd (in beide computerruimtes meerdere EMC Vplex).

* Werkplek Pc's: Het machinepark van de Gemeente Lelystad bestaat uit ongeveer 700 werkplekken. Alle medewerkers hebben een mobiele device zoals een laptop of tablet. Er zijn een paar uitzonderingen, bijvoorbeeld balies, waar medewerkers gebruik kunnen maken van een vaste werkstation.

Via de laptop, tablet maken gebruikers een connectie met een virtuele desktop (Xendesktop 7). De virtuele omgeving van de gebruiker is voorzien van een Windows 10 desktop:

De afdelingsspecifieke applicaties worden, als mogelijk, virtueel aangeboden doormiddel van Microsoft Softgrid 5.

* Dislocaties: Het stadhuis is de hoofdlocatie van de Gemeente Lelystad. De gemeente heeft daarnaast nog één grote dislocatie (Wigstraat met ruim 50 medewerkers) welke via een eigen glasvezelkabel transparant gekoppeld zijn aan de ICT-infrastructuur van Gemeente Lelystad.

* Internet: De gebruikers hebben toegang tot het internet met een capaciteit van 200 MB. Deze lijn wordt ook gebruikt om andere externe verbindingen op te zetten zoals webwerken, Gemnet e.d..

De gebruikte browser is van Microsoft, Internet Explorer (versie 11) en Mozilla FireFox. (laatste versie)
Het inzetten van Microsoft Edge Chromium als opvolger van Internet Explorer staat op de roadmap van 2021).

* Security: Externe verbindingen komen achter een firewall in het te DMZ te staan, en worden nooit direct in het gemeentelijke netwerk opgenomen. Consequenties moeten van te voren goed tussen beide partijen (gemeente en externe organisatie) worden doorgenomen (via Enable2Secure).

Het netwerk wordt beveiligd d.m.v. diverse veiligheidsprotocollen, waaronder intrusion prevention en virusscanning, encryptie en scheiding van zones.

De firewall (In 2020 nog Palo Alto, vanaf 2021 CheckPoint) controleert het http-verkeer en het https-verkeer op virussen.

*Hieronder nog een aantal aandachtspunten die gerelateerd zijn op de ICT-infrastructuur op het gebied van informatiebeveiliging:

- Het normenkader voor informatiebeveiliging binnen de gehele overheid is de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO). Dit is ook de normenkader voor de gemeente Lelystad;
- bij nieuwe informatiesystemen zal vooraf een Baseline-toets worden afgenomen, waarbij het basis beveiligingsniveau wordt vastgesteld (BBN 1, 2 of 2+);
- indien nodig zal met de opdrachtgever een extra risicoanalyse uitgevoerd worden om kwetsbaarheden, afhankelijkheden en risico's in kaart te (laten) brengen;
- Informatiesystemen (zoals servers, werkplekken, applicaties, etc.) die aangesloten worden op het gemeentelijke netwerk dienen te voldoen aan de gestelde kaders vanuit de BIO. Hieronder valt bijvoorbeeld:
 - o Patchmanagement (binnen 2 maanden na uitgifte beveiligingsupdate besturingssysteem)
 - o Wachtwoordbeleid
 - o Back-up en recovery * Ingeval van afname van Clouddiensten wordt de factsheet Cloud Computing gehanteerd als uitgangspunt