
Bijlage 04

Programma van Eisen

Namens Gemeente Bodegraven-Reeuwijk:



Begeleid door InnoviQ:



Onderwerp : Bijlage 04 Programma van Eisen

Kenmerk : BOO260209

Status : Definitief

Datum : 9 februari 2026

Versie : v.1.0

Copyright ©
InnoviQ BV 2026
info@innoviq.nl

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, digitaal, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur. Het gebruiksrecht is zonder enige beperkingen door Innoviq BV verleend aan Gemeente Bodegraven-Reeuwijk.

Inhoudsopgave

Inleiding	4
1 Algemene eisen	5
1.1 Geen voorbehouden	5
1.2 Inschrijvingsvereisten	5
1.3 Kerncompetentie	6
1.4 Certificeringen	6
2 Functionele eisen.....	7
2.1 Diensten en activiteiten.....	7
2.2 Wet- en regelgeving	7
2.3 Datadistributie en magazijnen	7
2.4 ESB/broker- en integratiefuncties	8
2.5 API-gateway en integratiefuncties	8
2.6 Rapportages	9
3 Technische eisen.....	10
3.1 Architectuur en standaarden.....	10
3.2 Functioneel beheer en configuratie beheer	11
3.3 Koppelingen en integraties.....	11
3.3.1 BasisRegistratie Personen (natuurlijke personen)	12
3.3.2 Nationaal HandelsRegister (niet-natuurlijke personen).....	13
3.3.3 Basisregistratie Adressen en Gebouwen (adressen en objecten)	13
3.3.4 Zaak- en documentmanagementsysteem (zaken en documenten)	13
3.3.5 Gemeentelijk Gegevensknooppunt (GGK)	13
3.4 Beveiliging en privacy.....	14
4 Implementatie en migratie	15
4.1 Implementatie	15
4.2 Migratie.....	15
5 Beschikbaarheid, prestatienormen en servicelevels	17
5.1 Beschikbaarheid	17
5.2 Performance	17
5.3 Onderhoud	17
5.4 Support	19
5.5 Verantwoordingsrapportages	21
6 Overig/diversen.....	22
6.1 Exitovereenkomst	22

Inleiding

Onderstaande Eisen dienen zonder enig voorbehoud door Inschrijver geaccepteerd te worden en/of geleverd te worden met betrekking tot de Opdrachtscope. Indien hieraan door Inschrijver niet in het geheel wordt voldaan dan wordt de Inschrijving ter zijde gelegd en uitgesloten voor verdere deelname. De prijsstelling gerelateerd aan de producten en diensten die Inschrijver voor het invullen van onderstaande Eisen levert, dient in zijn geheel in de Inschrijving opgenomen te worden, zonder enige uitzonderingen, zodat een totaal inzicht ontstaat in alle kosten gedurende de looptijd van de Overeenkomst. De prijsstelling wordt mede meegenomen in de beoordeling van de Inschrijvingen en het (voorlopige) Gunningsbesluit.

Let op: De Aanbestedingsdocumenten hanteren veelal, vooral in de formulering van Eisen en Wensen, de termen 'Opdrachtgever' en 'Inschrijver'. De Opdrachtgever betreft specifiek Gemeente Bodegraven-Reeuwijk, tevens in de hoedanigheid van Aanbestedende Dienst. Een Inschrijver betreft de Onderneming - dan wel een Samenwerkingsverband van Ondernemingen - die de ICT-oplossing aanbiedt. Inschrijver draagt hiermee bij gunning de volle verantwoordelijkheid voor de Opdracht en is hoofdelijk aansprakelijk voor het naleven van de contractverplichtingen. Indien aan Inschrijver wordt gegund wordt deze vervolgens Leverancier van de ICT-oplossing en Opdrachtnemer. Dit document gebruikt voor de eenduidigheid enkel de termen 'Opdrachtgever' en 'Inschrijver' maar verwijst tevens naar deze mogelijke andere toekomstige hoedanigheden en rollen.

Let op: de onderstaande Eisen zijn weloverwogen en in de context van deze afwegingen zo zorgvuldig en duidelijk mogelijk geformuleerd. Opdrachtgever aanvaardt in beginsel op geen enkele wijze pogingen van Inschrijver tot opname van nieuwe Eisen dan wel verzwaring van bestaande Eisen in het onderstaande Programma van Eisen gebruikmakend van de inlichtingenronden. Het Programma van Wensen geeft voldoende mogelijkheid aan Inschrijver om op deze aspecten alsnog onderscheidend te kunnen zijn in de Gunningscriteria van deze aanbesteding. Echter: indien Eisen door hun formulering zo gesteld zijn dat Inschrijver hieraan niet dreigt te kunnen voldoen - en er met een verzoek tot aangepaste formulering geen afbreuk wordt gedaan aan de onderliggende intentie van de Eis(en) - dan vraagt Opdrachtgever nadrukkelijk dit kenbaar te maken met het indienen van een vraag en/of een opmerking in de inlichtingenronden.

Deze verzoeken dienen concreet en bepaalbaar te zijn voor wat betreft hun inhoudelijke aspecten en de eventuele impact hiervan op de Overeenkomst en/of de Opdracht om deze correct in behandeling te kunnen nemen. Functionele varianten worden alleen op basis van de inlichtingenronden schriftelijk toegestaan. Opdrachtgever zou het betreuren als formuleringen onbedoeld leiden tot uitsluiting van geschikte Inschrijvers en hun Inschrijvingen. Opdrachtgever kan deze gevallen dan beoordelen en bepalen of bijstelling van een dergelijke eis passend en proportioneel is in het licht van deze aanbesteding en behoefte(n). Aan deze mogelijkheid kunnen geen rechten worden ontleend. Indien hiervan geen gebruik is/wordt gemaakt, geldt te allen tijde de formulering van Eisen, zoals in dit Programma van Eisen gesteld.

1 Algemene eisen

1.1 Geen voorbehouden

1. Door indiening van een Inschrijving verklaart Inschrijver zich akkoord met levering van de beschreven Opdrachtscope en hieraan gestelde voorwaarden (zie Programma van Eisen).
2. Door indiening van een Inschrijving verklaart Inschrijver zich zonder enig voorbehoud akkoord met alle Aanbestedingsdocumenten (inclusief alle gerelateerde bijlagen).
3. Door indiening van een Inschrijving verklaart Inschrijver zich zonder enig voorbehoud akkoord met alle (concept-)Overeenkomsten en het van toepassing zijn van de GIBIT 2023 en alle bijlagen.
4. Door indiening van een Inschrijving verklaart Inschrijver zonder enig voorbehoud dat de Inschrijving voldoet aan de Opdrachtscope en de geoffreerde prijs hiervoor sluitend is.

1.2 Inschrijvingsvereisten

5. De Inschrijving betreft een volledig aanbod; dat wil zeggen de levering en het gebruiksrecht voor de volledige ICT-oplossing, onderhoud en support en de totale implementatie hiervan.
6. Aangeboden producten en diensten van derden, inclusief open-source, die worden gebruikt in de aangeboden ICT-oplossing worden door Inschrijver geleverd als een integraal onderdeel van de levering.
7. De Inschrijving mag niet uitgaan van al in gebruik zijnde producten en/of diensten bij/voor/van Opdrachtgever (uiteeraard de landelijke voorzieningen hierop uitgezonderd), behalve voor daaruit te migreren content en/of daarmee te realiseren koppelingen, zoals deze zijn aangegeven in de Opdrachtscope van deze aanbesteding.
8. Alle in de Inschrijving beschreven functionaliteit, content, etc. (inclusief het voldoen aan alle gestelde Eisen, de uitwerkingen ten aanzien van Wensen en al het gedemonstreerde in de presentatie/demonstratie, ongeacht of dit een reeds bestaand of een toekomstig karakter heeft) dient onder de Inschrijving te vallen en te zijn inbegrepen in de prijs, uitgezonderd de uitwerking van het Gunningscriterium Open kansendossier.
9. Alle in de Inschrijving ingewilligde Wensen dienen te worden geleverd en hebben dezelfde contractuele status als Eisen, uitgezonderd de uitwerking van het Gunningscriterium Open kansendossier. Door het indienen van een Inschrijving maken de door Inschrijver aangedragen oplossingen en antwoorden op de kwalitatieve Gunningscriteria automatisch en direct deel uit van de Eisen die gesteld worden aan de uitvoering van de Opdracht.
10. Alle in de Inschrijving beschreven functionaliteiten van de ICT-oplossing die benodigd zijn om compliant te zijn aan de Eisen zijn op basis van standaardfunctionaliteit (zijnde geen maatwerk dat enkel en alleen ontwikkeld wordt voor Opdrachtgever) beschikbaar op de datum van de indiening van de definitieve Inschrijving, tenzij nadrukkelijk door Opdrachtgever het toekomstige - en daarmee uitgestelde - karakter van onderdelen van de Opdrachtscope en/of Eisen en/of Wensen, is beschreven en aldaar in andere fatale data en/of termijnen is voorzien.
11. Het door Inschrijver aangeboden gebruiksrecht voor productieomgevingen is inclusief het gebruik van een volledige testomgeving en operationele uitwijkfaciliteit van de ICT-oplossing.
12. Het gebruiksrecht geeft het recht op gebruik van de volledige ICT-oplossing en is dus niet beperkt tot modules en/of componenten, tenzij expliciet anders door Inschrijver aangegeven in de Inschrijvingsbrief van de Inschrijving.

1.3 Kerncompetentie

13. Inschrijver dient zijn technische bekwaamheid aan te tonen door middel van een referentie/referenties. Opdrachtgever acht het van belang dat Inschrijver ervaring heeft met het leveren van een ICT-oplossing aan een gemeente of gemeentelijk samenwerkingsverband in relatie tot de beschreven Opdrachtscope. Het betreft dan specifiek ervaring met het als SaaS-dienst leveren, implementeren, (technisch) beheren, onderhouden en ondersteunen van een ICT-oplossing voor de in de Opdrachtscope genoemde ondersteuning, waarbij zowel datadistributie als wel integratie als elementen van deze Opdracht zijn geleverd. Voor datadistributie geldt: de oplossing bevat magazijnen voor ten minste personen, adressen, gebouwen en bedrijven die op basis van StUF-standaarden worden bijgewerkt.

Inschrijver toont deze ervaring aan de hand van ten minste één meest passende referentie aan. Opdrachtgever gaat akkoord met het aanleveren van maximaal 3 referenties, maar heeft nadrukkelijk de voorkeur voor 1 referentie om de integraliteit van het daar gedane aanbod te kunnen beoordelen. Uiteraard dient het indienen van meerdere referenties tezamen dekkend te zijn voor de gestelde kerncompetentie(s). De referentie(s) is/zijn niet ouder dan 3 jaar, gerekend vanaf de indieningsdatum van de Inschrijving. De ICT-oplossing is hierbij geleverd, beheerd, onderhouden en tenminste 6 maanden van de afgelopen drie jaar operationeel in gebruik (geweest) voor deze referent(en). De implementatie kan hierbij eerder hebben plaatsgevonden. Hiervoor kan geen beroep op draagkracht van een derde worden gedaan. De referentie(s) kan Inschrijver opvoeren in het Inschrijfformulier en kan/kunnen gecontroleerd worden door Opdrachtgever.

1.4 Certificeringen

14. Inschrijver dient zelfstandig in het bezit te zijn van een geldig ISO 27001 certificaat (bij voorkeur organisatorisch geïmplementeerd conform de best-practices van ISO 27002) of aantoonbaar gelijkwaardig. Hiervoor kan geen beroep op draagkracht van een derde worden gedaan. Als gelijkwaardig wordt erkend een ander keurmerk en/of een verklaring, uitgebracht door een onafhankelijke instantie die voldoet aan de Europese normenreeks voor certificering, waarmee Inschrijver aantoont volledig te voldoen aan de gestelde Eisen die ten grondslag liggen aan het gevraagde certificaat. Inschrijver levert bewijs (zijnde een certificaat en een hieraan gerelateerde verklaring van toepasselikheden) in geval van voorlopige gunning van de Opdracht.
15. Indien Inschrijver gebruik maakt van derden die de rekencentraservices van Inschrijver verzorgen met betrekking tot de ICT-oplossing, dienen deze derden (ongeacht of er wel of niet beroep wordt gedaan op de draagkracht van deze derden en zonder dat deze derden hiervoor een beroep op draagkracht doen van andere derden) in het bezit te zijn van een geldig ISO 27001 certificaat (bij voorkeur organisatorisch geïmplementeerd conform de best-practices van ISO 27002) of aantoonbaar gelijkwaardig. Als gelijkwaardig wordt erkend een ander keurmerk en/of een verklaring, uitgebracht door een onafhankelijke instantie die voldoet aan de Europese normenreeks voor certificering, waarmee Inschrijver namens deze derden aantoont volledig te voldoen aan de gestelde Eisen die ten grondslag liggen aan het gevraagde certificaat. Inschrijver levert bewijs ten aanzien van deze derden in geval van voorlopige gunning van de Opdracht.

2 Functionele eisen

2.1 Diensten en activiteiten

16. De aan te besteden Opdracht betreft ten minste de volgende producten en/of diensten:
- Het als Software-as-a-Service leveren en ter beschikking stellen van de ICT-oplossing;
 - Het technisch implementeren van de ICT-oplossing inclusief de benodigde koppelingen;
 - Het initieel opleiden en/of instrueren van de medewerkers van Opdrachtgever;
 - Het migreren van de gegevens vanuit de momenteel in gebruik zijnde applicaties;
 - Het technisch beheren en technisch en functioneel onderhouden van de ICT-oplossing;
 - Het leveren van ondersteuning voor het beheer door en gebruik van Opdrachtgever.

2.2 Wet- en regelgeving

17. De Oplossing voldoet volledig en tijdig aan de uitvoering van de volledige beschreven opdrachtscope, de hieraan gerelateerde landelijke wet- en regelgeving gedurende de gehele looptijd. Onder deze wet- en regelgeving wordt ten minste - maar niet uitsluitend - verstaan: volledige compliance op de AVG en de BIO voor de huidige en toekomstige versies. De gemeente 'verzekert' zich hiermee binnen de opdracht voor dergelijke wijzigingen en 'koopt' het desbetreffende onderhoud hiermee af binnen de overeenkomst. Het onderhoud dat hiervoor benodigd is, wordt geacht onderdeel uit te maken van de opdracht.
18. Bovengenoemde geldt tevens voor het tijdig leveren, implementeren en volledig onderhouden van koppelingen, waarvoor een deelnameverplichting bestaat op basis van landelijke wet- en regelgeving. Het betreft hier tevens het onderhouden van koppelingen zonder wettelijke grondslag op basis van de geldende standaarden (zie tevens onderdeel standaard-koppelingen en onderdeel techniek verderop). De gemeente 'verzekert' zich hiermee binnen de opdracht voor dergelijke wijzigingen en 'koopt' het desbetreffende onderhoud hiermee af binnen de overeenkomst. Het onderhoud dat hiervoor benodigd is, wordt geacht onderdeel uit te maken van de opdracht.
19. De gehele ICT-oplossing voldoet aan de vigerende toegankelijkheidseisen van de Rijksoverheid (EN 301 549 van Standaardisatie Forum) en ontwikkelt mee met aanpassingen in die eisen. De ICT-oplossing moet (als onderdeel van EN 301 549) ook voldoen aan Web Content Accessibility Guidelines 2.1 Level AA (WCAG2AA). Dit geldt zonder uitzondering voor alle componenten van de aangeboden ICT-oplossing.

2.3 Datadistributie en magazijnen

20. De ICT-oplossing bevat een oplossing voor gegevensmagazijnen, welke uit te breiden is naar alle binnen de gemeentelijke context benodigde basisgegevens, waaronder ten minste informatie uit de BasisRegistratie Personen (BRP), BasisRegistratie Adressen en Gebouwen (BAG) en Nieuw HandelsRegister (NHR) en ondersteunt hierbij zowel de ontvangst als verdere verwerking van deze gegevens op gestandaardiseerde wijze, ten minste voor wat betreft het StUF-berichtenverkeer.
21. De ICT-oplossing ondersteunt de correcte verwerking van diakritische tekens zoals opgenomen in bijvoorbeeld de BRP. Er is sprake van correcte gegevensoverdracht waarbij deze tekens functioneel en technisch behouden blijven in de gegevensuitwisseling.
22. De ICT-oplossing is in staat om gegevens te ontvangen van landelijke voorzieningen, waaronder de Landelijke Voorziening BasisRegistratie Personen (LV-BRP), Landelijke Voorziening BasisRegistratie Adressen en Gebouwen (LV-BAG), Nieuw HandelsRegister (NHR) en Verzend- en Ontvangststation voor Afnemers (VOA), Gemeentelijk Gegevensknooppunt (GGk) en verwerkt deze conform de geldende landelijke standaarden. De ICT-oplossing ondersteunt identificatie en authenticatie voor deze aansluitingen en maakt configuratie en beheer van de aansluiting mogelijk, waaronder autorisaties en het beheer van certificaten en overige toegangsmiddelen, inclusief de aansluiting op BRP-V.
23. De ICT-oplossing is in staat om VOA-indicaties in de landelijke VOA te plaatsen en te verwijderen en deze intern te distribueren.
24. Binnen de ICT-oplossing is per entiteit zowel individueel als in bulk een afnemersindicatie vast te leggen en te verwijderen. Binnen de ICT-oplossing is per entiteit in te zien welke afnemende applicaties zijn geabonneerd op de gegevens (en welke gegevens in het specifiek) van deze entiteit.

25. De ICT-oplossing informeert afnemende applicaties indien gegevens van een entiteit wijzigen (mits deze afnemende applicatie is geabonneerd op deze entiteit en geautoriseerd is voor de gewijzigde gegevens).
26. De ICT-oplossing is in staat om bij het tijdelijk niet beschikbaar zijn van bronsystemen aangeboden gegevens op te slaan (bufferen) en deze gegevens automatisch te verwerken op het moment dat het betreffende bronsysteem opnieuw beschikbaar is.
27. De ICT-oplossing biedt standaard de mogelijkheid om ontvangen basisgegevens direct, real-time, door te sturen naar afnemende systemen, mits deze systemen daarop zijn ingericht.
28. De ICT-oplossing is in staat om bij het tijdelijk niet beschikbaarheid zijn van afnemende systemen (bijv. taakspecifieke-applicaties) aangeboden gegevens op te slaan (bufferen) en deze gegevens automatisch te verwerken op het moment dat het betreffende bronsysteem opnieuw beschikbaar is.
29. Het distributiemechanisme van de ICT-oplossing is zodanig uit te breiden dat dit alle binnen de gemeente benodigde basisgegevens op attribuutniveau kan verwerken en distribueren naar afnemende systemen.
30. Alle verwerkingen (raadplegen, muteren, toevoegen of verwijderen) van persoonsgegevens worden door de ICT-oplossing vastgelegd, waarbij minimaal is in te zien welke applicatie (of welke medewerker), welke verwerking bij welke inwoner heeft verricht.
31. De ICT-oplossing is in staat een overzicht te genereren van alle BRP-raadplegingen van een specifieke inwoner en/of van een specifieke medewerker.

2.4 ESB/broker- en integratiefuncties

32. De ICT-oplossing ondersteunt integratiepatronen, waarbij minimaal sprake is van ondersteuning voor gegevensuitwisseling met Landelijke Voorzieningen, tussen SaaS- en SaaS-applicaties, tussen SaaS-applicaties en on-premise applicaties als ook omgekeerd van on-premise naar SaaS-omgevingen.
33. De ICT-oplossing dient gegevensverwerking zowel real-time als via batchverwerking te ondersteunen. De ICT-oplossing biedt bij het integreren van informatiesystemen volgens berichtuitwisseling en API's minimaal de volgende integratiefuncties:
 - Orkestreren;
 - Routeren;
 - Transformeren (berichtaanpassing);
 - Transleren (berichtvertaling);
 - Monitoren;
 - Loggen;
 - Abonneren;
 - Beveiligen.
34. De ICT-oplossing voert controles uit op de integriteit van berichten die via de ICT-oplossing worden verstuurd of ontvangen. Hieronder valt controle op volledigheid, technische juistheid (bijvoorbeeld schema-validatie, verplichte velden, formaat, e.d.) en tijdigheid.
35. De ICT-oplossing is in staat om bij het tijdelijk niet beschikbaar zijn van geïntegreerde systemen aangeboden gegevens op te slaan (bufferen) en deze gegevens automatisch te verwerken op het moment dat het betreffende bronsysteem opnieuw beschikbaar is. De ICT-oplossing kan per integratie configureren hoe vaak een bericht opnieuw wordt aangeboden (en of een bericht überhaupt opnieuw moet worden aangeboden) indien deze niet afgeleverd kon worden.
36. Indien berichten (meervoudig) niet kunnen worden afgeleverd, dan ondersteunt de ICT-oplossing in het signaleren van dit incident. Uitgevallen en/of afgekeurde berichten kunnen (in bulk en per bericht) opnieuw worden aangeboden aan de ontvangende applicatie.
37. De ICT-oplossing ondersteunt het (in bulk) verwijderen van berichten. Dit betreft zowel niet verwerkbaar/ niet meer op te lossen foutberichten, als berichten die succesvol zijn verwerkt.
38. De ICT-oplossing biedt voor stakeholder (waaronder functioneel beheerders) een actueel overzicht van alle integraties. Dit bevat tenminste de bronapplicatie, de doelapplicatie en de standaard die is toegepast.

2.5 API-gateway en integratiefuncties

39. De ICT-oplossing is voorzien van een API-gateway. De ICT-oplossing ondersteunt hiermee integraties op basis van REST-API's. De ICT-oplossing ondersteunt bij API-integraties ten minste de uitwisseling

van de berichtformaten plain-text, XML en JSON. De ICT-oplossing ondersteunt ten minste TLS 1.2 en TLS 1.3 (en alle toekomstige versies) voor alle API-integraties.

40. In het kader van BRP-bevragingen beschikt de API-gateway over de mogelijkheid om alle API-requests, -responses en gebruikte authenticatiegegevens vast te leggen ten behoeve van het genereren van een volledig protocoloverzicht (of dergelijke bevragingen ten minste te allen tijde te kunnen herleiden naar een persoon).

2.6 Rapportages

41. De ICT-oplossing kan of 1). éénmaal-daags alle data of 2). éénmalig alle data met éénmaal-daags alle mutaties hierop, aanleveren aan het DataWarehouse-gegevensmagazijnen van Opdrachtgever voor business intelligence en data science, gebruikmakend van eigen Business Intelligence-tooling. Deze bulkaanlevering kan zowel via een directe verbinding tussen de databases en via Extraction, Transformation and Load (ETL) processen verlopen (dus geen filetransfer, e-mail van Excel-bestanden e.d.), zonder dat daar structureel menselijke handelingen bij dienen plaats te vinden. De data wordt echter bij voorkeur via een door Inschrijver toegankelijk gemaakte API-connectie naar de data beschikbaar gesteld. De data dient 'clean' te zijn (geen encryptie, hashing, etc.). Hiertoe worden de benodigde wachtwoorden en technische documentatie overlegd, alsook wordt gedurende de gehele looptijd van de Overeenkomst in die kennis voorzien die nodig is ten behoeve van het vervaardigen van stuur- en managementinformatie om hier door functioneel beheer naar behoefte invulling aan te kunnen geven.
42. De ICT-oplossing biedt standaardrapportages vanuit de ICT-oplossing, direct beschikbaar voor medewerkers van Opdrachtgever voor ten minste de volgende onderwerpen:
- Overzicht van integraties die niet in productie zijn genomen, inclusief integraties die gedurende een instelbare periode (bijvoorbeeld X maanden) niet zijn gebruikt, alsmede integraties die nooit in gebruik zijn genomen;
 - Overzicht van integraties die in productie zijn maar niet beschikbaar (down) zijn;
 - Overzicht van integraties die in productie zijn maar waarover gedurende een instelbare periode (bijvoorbeeld X dagen of maanden) geen verkeer heeft plaatsgevonden;
 - Overzicht van verlopen en bijna verlopen certificaten, inclusief vervaldatum;
 - Overzicht van alle BRP-bevragingen die vanuit gekoppelde applicaties via de ICT-oplossing zijn uitgevoerd, inclusief herkomst (applicatie), uitvoerende gebruiker en tijdstip.
- Deze rapportages worden tijdens de implementatie door Inschrijver gebruiksklaar opgeleverd voor ingebruikname van de ICT-oplossing.
43. Het is voor hiervoor geautoriseerde medewerkers en functioneel beheer mogelijk om zelf met de aangeboden ICT-oplossing raadpleegqueries aan te maken en deze beschikbaar te stellen aan Opdrachtgever, zonder dat daarvoor aanvullende dienstverlening vereist is vanuit Inschrijver. Hiertoe wordt het functioneel beheer adequaat door Inschrijver opgeleid. Alle niet-technische velden uit de databases zijn toegankelijk voor selectie- en sorteringcriteria en kunnen in leesbare en begrijpelijke vorm worden gepresenteerd (met inachtneming van autorisaties van de betreffende ICT-oplossing en de beheerder). Hiertoe worden bij deze management-informatieoplossing ook de eventueel benodigde wachtwoorden overlegd en in de benodigde informatie over en kennis van de ICT-oplossing door Inschrijver voorzien, bij voorkeur aan de hand van een volledig en up-to-date datamodel van de ICT-oplossing.

3 Technische eisen

3.1 Architectuur en standaarden

44. De ICT-oplossing bestaat bij voorkeur uit één systeem maar mag bestaan uit een samenhangende combinatie van producten en diensten. De ICT-oplossing dient als SaaS-dienst webbased (en bij voorkeur webnative/webresponsive) aangeboden te worden, vanuit de door Inschrijver te selecteren datacentra, niet zijnde de datacentra van Opdrachtgever. Hierbij dienen technisch beheer en onderhoud volledig meegeleverd te worden (en in de ServiceLevelAgreement beschreven te zijn). Het functioneel beheer van de ICT-oplossing geschiedt waar mogelijk door Opdrachtgever.
45. Inschrijver is ervoor verantwoordelijk dat de eigen organisatie en partners (onderaannemers) gevestigd zijn in de Europese Economische Ruimte (EER) en gegevens, welke uit hoofde van de Opdracht verwerkt worden, uitsluitend binnen de Europese Economische Ruimte (EER) verwerkt en dat doorgifte naar landen buiten de Europese Economische Ruimte uitgesloten is. Dit geldt onverminderd indien is voldaan aan de voorwaarden van artikel 45 of 46 AVG. Inschrijver toont op verzoek van Opdrachtgever aan waar de gegevens staan opgeslagen.
46. Alle web-based onderdelen van de ICT-oplossing dienen zich in een webomgeving te presenteren die volledig functioneel en remote wordt ondersteund op de in gebruik zijnde standaardbrowsers Microsoft Edge, Chromium, Google Chrome en Mozilla Firefox. De ICT-oplossing maakt hierbij geen gebruik van extra software, configuratie, plug-ins, etc., anders dan de standaardconfiguratie van de voorgenoemde webbrowsers om deze functioneel werkend te krijgen op virtuele/fysieke werkplekken.
47. Het applicatielandschap van Opdrachtgever staat volledig in SaaS en aldus off-premise. Opdrachtgever acht on-premise installaties van applicaties en/of voorzieningen in de toekomst onwenselijk, maar kan dit niet uitsluiten. Daartoe kan het eveneens noodzakelijk blijken dat Inschrijver on-premise componenten binnen de Opdracht moet kunnen leveren. Evenwel geldt ten alle tijden dat Inschrijver enkel on-premise componenten mag leveren die nodig zijn voor een integratie van de off-premise-ICT-oplossing met de infrastructuur en/of systemen van Opdrachtgever, mits dit expliciet aangegeven wordt door Inschrijver in de Inschrijving. Let op: dit wordt aldus alleen toegestaan voor het realiseren van integratie en/of connectie tussen off-premise componenten van Inschrijver met on-premise componenten van Opdrachtgever. Alle componenten van de ICT-oplossing dienen off-premise geleverd te worden. Inschrijver dient dergelijke situaties in de Inschrijving aan te geven in een technische paragraaf in het 'Concept-implementatieplan' (zie Programma van Wensen). Op de plaatsen waar deze on-premise installaties worden toegestaan, kan in uitzonderingsgevallen de implementatie op een al dan courant (virtueel) Windows-serverplatform van Opdrachtgever worden toegestaan, waarbij de dagelijkse monitoring en het technisch beheer volledig door Inschrijver wordt uitgevoerd. Voorafgaand aan enige installatie van, dan wel enige integratie met, delen van de ICT-oplossing op locatie van Opdrachtgever, dient Inschrijver de technische specificaties hiervan op te leveren.
48. De aangeboden licenties en/of gebruiksrechten voor productieomgevingen zijn inclusief licenties en/of gebruiksrechten van een volledige testomgeving en volledige uitwijkfunctionaliteit van de ICT-oplossing. Inschrijver verzorgt de levering van deze omgevingen (inclusief licenties en/of gebruiksrechten) van de totale ICT-oplossing, die volledig gelijkwaardig zijn (en qua configuraties representatief zijn) aan de geleverde productieomgeving.
49. De ICT-oplossing is voor medewerkers van Opdrachtgever enkel toegankelijk vanuit de ICT- omgeving van Opdrachtgever. Deze toegang is te allen tijde voorzien van Single Sign-On op basis van Entra ID met OAuth 2.0, SAML of multi/two-factor authentication.
50. De ICT-oplossing is in staat alle volgende beveiligde verbindingswijzen te ondersteunen en in voorkomende gevallen in geval van integraties waar benodigd te implementeren: GemNet, Digikoppeling, VPN (site-to-site) en in uitzonderingsgevallen IP-whitelisting.
51. Indien licenties van derde(n) noodzakelijk zijn voor het (blijvend) functioneren van de gehele ICT-oplossing, zoals beschreven in de Opdrachtscope, worden deze binnen de Inschrijving en de Inschrijvingsprijs geleverd en voor Opdrachtgever inzichtelijk gemaakt in bijvoorbeeld een Inschrijvingsbrief of bijlage op de Inschrijving waarin dit onderdeel nader wordt gespecificeerd.

52. Met betrekking tot alle web-omgevingen, de verbinding daar naartoe en de adressering hierbij, voldoet de ICT-oplossing aan de volgende standaarden: DNSSEC en HTTPS en HSTS en IPv4 en IPv6 en TLS 1.2 en TLS 1.3 (of hoger), bij voorkeur inclusief het gebruik van security-headers. Certificaten rondom het veilig beschikbaar stellen van de ICT-oplossing worden actueel gehouden onder de verantwoordelijkheid van Inschrijver. Als er persoonsgegevens worden gebruikt en er wordt geen VPN gebruikt dan dient er ten minste een PKI-overheid certificaat gebruikt te worden.
53. De ICT-oplossing ondersteunt de in gebruik zijnde versies van StUF BG zowel voor persoonsgegevens, bedrijfsgegevens en BAG-gegevens. Zie voor meer informatie:
<https://www.softwarecatalogus.nl/standaard/stuf-bg>.
54. De ICT-oplossing ondersteunt de in gebruik zijnde versies van StUF ZKN. Zie voor meer informatie:
<https://www.softwarecatalogus.nl/standaard/stuf-zkn>.
55. De ICT-oplossing biedt zodanige functionaliteit m.b.t. auditing/logging dat van alle relevante handelingen en pogingen daartoe (voor wat betreft algemene toegang tot de ICT-oplossing en functioneel gebruik binnen de ICT-oplossing) door middel van niet muteerbare logging een historie wordt vastgelegd (van welke handelingen en pogingen daartoe, wanneer en door wie zijn uitgevoerd). De ICT-oplossing is hiermee concreet in staat informatie te geven over wie welke handelingen heeft gestart, uitgevoerd, afgehandeld met vermelding van datum en tijd. Deze auditing/logging dient zonder tussenkomst van Inschrijver door functioneel beheer bekeken te kunnen worden. Een logregel bevat minimaal: een tot een natuurlijk persoon herleidbare gebruikersnaam of ID, de gebeurtenis, waar mogelijk de identiteit van het werkstation of de locatie, het object waarop de handeling werd uitgevoerd, het resultaat van de handeling en de datum en het tijdstip van de gebeurtenis.

3.2 Functioneel beheer en configuratie beheer

56. Functioneel beheer en configuratie beheer geschiedt zo veel mogelijk door Opdrachtgever zelf. Uitvoering van ten minste de ondergenoemde taken dient aldus door Opdrachtgever mogelijk te zijn, zonder tussenkomst van een Inschrijver. Hiertoe worden alle benodigdheden (opleiding, documentatie, toegang, etc.) door Inschrijver geleverd en bijgehouden, zodat het functioneel beheer zelfstandig - en enkel in noodzakelijke incidentele gevallen onder begeleiding van Inschrijver - uitgevoerd kan worden.
57. Alle functionele beheertaken met betrekking tot de ICT-oplossing — waaronder bijvoorbeeld het aanpassen van endpoints — worden uitgevoerd zonder dat dit leidt tot verstoring van actieve gebruikerssessies of tot inconsistenties in data of configuratie. Uitzonderingen hierop dienen expliciet en gemotiveerd in de Inschrijving te worden vermeld.
58. Functioneel beheer kan de ICT-oplossing volledig afstemmen op de eigen behoeften met betrekking tot toegangsafscherming voor wat betreft de algemene toegang tot de ICT-oplossing en aan te brengen gebruikersautorisaties voor het wel/niet mogen raadplegen, muteren, verwijderen van functionaliteiten. Er wordt een basis autorisatiematrix beschikbaar gesteld door de Inschrijver.
59. Functioneel beheer moet in de ICT-oplossing beschikken over een monitor om de status in te zien van alle verschillende integraties. Functioneel beheer kan in de ICT-oplossing berichten (zowel inkomend als uitgaand) inzien, inclusief de verwerkingsstatus van het bericht en eventuele foutmeldingen. Tevens wordt aan functioneel beheer van Opdrachtgever pro-actief per mail gesignaleerd als integraties niet of met grote vertraging performen.
60. Er is specifieke en actuele documentatie beschikbaar voor de functioneel beheerders ter volledige ondersteuning van de eerdergenoemde beheerwerkzaamheden. Dit betreft documentatie die gedurende de implementatieperiode de beheerperiode nadien benodigd is. Alle documentatie met betrekking tot de ICT-oplossing wordt beschikbaar gesteld in de Nederlandse taal.

3.3 Koppelingen en integraties

61. Inschrijver conformeert zich gedurende de looptijd van de overeenkomst aan alle voor de Opdracht relevante standaarden die door het Forum Standaardisatie op de lijst 'Pas toe leg uit' standaarden (verplicht) zijn gezet (zie: www.forumstandaardisatie.nl/open-standaarden). Indien deze verplichte standaarden wijzigen zal Inschrijver binnen 12 maanden voldoen aan de nieuwe standaard en de oude standaard gedurende deze zelfde periode van 12 maanden ondersteunen. Inschrijver spant zich in eveneens compliant te zijn/blijven met de lijst 'Aanbevolen standaarden'.

62. De te realiseren koppelingen/webservices/berichtuitwisselingen voldoen aan de landelijke standaarden (VNG Realisatie, Logius, etc.). Koppelingen worden ingericht op basis van gemeentelijke berichten standaarden (Zie Gemma Online voor een overzicht van berichten standaarden). Indien voor een bepaalde koppeling wel een standaard bestaat, maar deze nog niet direct beschikbaar kan worden gesteld door Inschrijver, dan dient Inschrijver dit expliciet aan te geven en op te geven wanneer deze optie geïmplementeerd en volledig operationeel is. Indien dit laatste actueel is: berichtenverkeer wordt te allen tijde en minimaal ondersteund op basis van webservices (bijvoorbeeld XML en SOAP of anderszids).
63. Inschrijver is (bij voorkeur op eigen initiatief en anders) op eerste verzoek van Opdrachtgever, bereidwillig ten aanzien van de aangeboden ICT-oplossing inspanningen te verrichten gericht op verdere ontwikkeling en implementatie van Common Ground en de hierin reeds ontwikkelde ICT-oplossingen en -standaarden, waaronder de ZGW- en HaalCentraal-API's. API-aanbieders en -afnemers die een VNG-standaard implementeren ondersteunen alle in de bijbehorende specificaties beschreven operaties, tenzij Opdrachtgever anders bepaalt.
64. Inschrijver is naast de levering van producten en diensten om de koppelingen namens Opdrachtgever op te leveren ook verantwoordelijk voor de operationele coördinatie van projectactiviteiten met de koppelende partijen. Uiteraard voert Opdrachtgever hierover de contractuele regie en treedt op in geval van escalaties. Eveneens worden voor de duidelijkheid de leveringen en diensten van koppelende partijen door Opdrachtgever separaat gefinancierd en maakt dit geen onderdeel uit van deze Opdracht.
65. Om de vermelde koppelingen op een juiste wijze te kunnen onderhouden wordt een rapportage beschikbaar gesteld over de compliancy aan de standaarden. De ICT-oplossing wordt up-to-date en compliant gehouden op ten minste de laatste en de twee voorlaatste versies (ook wel N-2 voor alle vereiste onderdelen van de ICT-oplossing), zodanig dat de vermelde koppelingen gedurende de gehele contractduur in stand gehouden worden, tenzij partijen om wat voor reden schriftelijk iets anders overeenkomen. Inschrijver zal binnen 12 maanden na het beschikbaar komen van nieuwe versies van standaarden de aanpassingen van de ICT-oplossing hiervoor uiterlijk beschikbaar stellen. Inschrijver mag tot deze tijd 1 versie achterlopen (N-1). Voor Opdrachtgever geldt N-2.
66. De ICT-oplossing wordt gekoppeld aan Microsoft Entra ID via OAuth 2.0, SAML of multi/two-factor authentication. De ICT-oplossing ondersteunt Single Sign-On authenticatie van gebruikers op basis van een gebruikersaccount van Microsoft Entra ID. De Inschrijver dient zorg te dragen voor een strikte scheiding tussen de desbetreffende Microsoft Entra ID-koppeling van de test- en de productieomgeving. Voor de testomgeving dient gebruik te worden gemaakt van een afzonderlijke Entra ID tenant, gescheiden van de productieomgeving. Deze scheiding moet technisch en organisatorisch worden geborgd, zodat authenticatie- en autorisatieprocessen volledig gescheiden plaatsvinden.
67. De ICT-oplossing kan of 1). éénmaal-daags alle data of 2). éénmalig alle data met éénmaal-daags alle mutaties hierop, aanleveren aan het DataWareHouse-gegevensmagazijn van Opdrachtgever voor business intelligence en data science, gebruikmakend van eigen Business Intelligence-tooling. Deze bulkaanlevering kan zowel via een directe verbinding tussen de databases en via Extraction, Transformation and Load (ETL) processen verlopen (dus geen filetransfer, e-mail van Excel-bestanden e.d.), zonder dat daar structureel menselijke handelingen bij dienen plaats te vinden. De data wordt echter bij voorkeur via een door Inschrijver toegankelijk gemaakte API-connectie naar de data beschikbaar gesteld.

3.3.1 BasisRegistratie Personen (natuurlijke personen)

68. Er wordt een koppeling gerealiseerd op basis van StUF-BG 3.10 met de BRP van Gemeente Bodegraven-Reeuwijk; specifiek iBurgerzaken van PinkRoccade Local Government. De relevante gegevens van iBurgerzaken worden hierbij ook aangeleverd aan het te leveren gegevensmagazijn.
69. Er wordt een koppeling gerealiseerd op basis van StUF-BG 3.10 met de LV-BRP voor het bevragen van binnen- en buitengemeentelijke persoonsgegevens.
70. Er wordt een koppeling gerealiseerd op basis van StUF-BG 3.10 met VOA voor het verkrijgen van mutaties van binnen- en buitengemeentelijke persoonsgegevens.
71. Er wordt een API-koppeling gerealiseerd met de landelijke voorziening HaalCentraal BRP voor het bevragen van binnen- en buitengemeentelijke persoonsgegevens.

72. Er worden koppelingen gerealiseerd op basis van StUF-BG 3.10 met de volgende afnemers voor de initiële ontsluiting en overname van deze gegevens en het afnemen van relevante mutaties van de BasisRegistratie Personen: BAM van HTA, Carel van Eljakim, City Permit en City Control van Sigmax, CiVision Samenlevingszaken van PinkRoccade Local Government, ERPx van UNIT4, Join van Decos, iBurgerzaken van PinkRoccade Local Government, iSamenleving van PinkRoccade Local Government, OpenFormulieren van Maykin Media, Shift2 Verkiezingen van Shift2, RIS van InfoRing en Stratech Schuldhulpverlening van Stratech.

3.3.2 Nationaal HandelsRegister (niet-natuurlijke personen)

73. Er wordt een koppeling gerealiseerd op basis van de hiervoor geldende XML-standaarden met de landelijke voorziening KVK Dataservice voor het bevragen van binnen- en buitengemeentelijke gegevens van organisaties en instellingen. De relevante gegevens worden hierbij ook aangeleverd aan het te leveren gegevensmagazijn.
74. Er wordt een API-koppeling gerealiseerd met de landelijke voorziening NHR voor het bevragen van binnen- en buitengemeentelijke gegevens van organisaties en instellingen.
75. Er worden koppelingen gerealiseerd op basis van StUF-BG 3.10 met de volgende afnemers voor de ontsluiting van NHR-gegevens: City Permit van Sigmax, ERPx van UNIT4 en Join van Decos.

3.3.3 Basisregistratie Adressen en Gebouwen (adressen en objecten)

76. Er wordt een koppeling gerealiseerd op basis van StUF-BG 3.10 met de BasisRegistratie Adressen en Gebouwen voor ontsluiting van BAG-gegevens; specifiek iObjecten van PinkRoccade Local Government. De relevante gegevens van iObjecten worden hierbij ook aangeleverd aan het te leveren gegevensmagazijn.
77. Er wordt een API-koppeling gerealiseerd met de LV-BAG voor het bevragen van binnen- en buitengemeentelijke gegevens van organisaties en instellingen.
78. Er worden koppelingen gerealiseerd op basis van StUF-BG 3.10 met de volgende afnemers voor de ontsluiting van BAG-gegevens: iObjecten van PinkRoccade Local Government.

3.3.4 Zaak- en documentmanagementsysteem (zaken en documenten)

79. Er wordt een koppeling gerealiseerd op basis van ZaakDocumentServices 1.1 en/of 1.2 (beiden is nadrukkelijk mogelijk) tussen het in gebruik zijnde zaak- en documentmanagementsysteem Join van Decos met BAM van HTA, ERPx van UNIT4, iBurgerzaken van PinkRoccade Local Government en OpenFormulieren van Maykin Media.

3.3.5 Gemeentelijk Gegevensknooppunt (GGk)

80. Er wordt een koppeling gerealiseerd op basis I-standaarden van berichtenverkeer: iEB, iJW, iPGB, iWMO, iWLZ tussen het Bureau InformatieDiensten Nederland (BIDN) / Gemeentelijk GegevensKnooppunt (GGk) en CiVision Samenlevingszaken van PinkRoccade Local Government.

3.4 Beveiliging en privacy

81. De aspecten van beveiliging en privacy zijn geborgd door de vereiste compliancy van Inschrijver met wet- en regelgeving (AVG en BIO), de gevraagde ISO27001-certificering van Inschrijver en derden die de rekencentraservices ten aanzien van de aangeboden ICT-oplossing verzorgen, de toepasselijkheid van GIBIT 2023 en een verwerkersovereenkomst conform de meest actuele versie van de 'Model Standaard Verwerkersovereenkomst VNG' zonder aanpassingen, behoudens: in tegenstelling tot het gestelde in de 'Model Standaard Verwerkersovereenkomst VNG' wordt verwerking buiten de EER niet toegestaan. Verwerker mag Persoonsgegevens niet buiten de Europese Economische Ruimte (laten) verwerken. Ook niet wanneer is voldaan aan de voorwaarden van artikel 45 of 46 AVG.
82. Alle kosten rondom het aantonen van compliancy vallen ten deel aan Inschrijver en dienen in de Inschrijving opgenomen te zijn, waaronder ten minste een actuele ISO27001-certificering of vergelijkbaar. Alleen bij gerede twijfel ten aanzien van de beveiliging en privacy zal Opdrachtgever het auditrecht uitoefenen. De Opdrachtgever is gerechtigd om door een onafhankelijke derde een audit uit te laten voeren in het geval zij kan aantonen dat er concrete aanwijzingen zijn dat inschrijver tekortkomt in haar verplichtingen onder deze overeenkomst tenzij inschrijver vervolgens op basis van onafhankelijke bewijsmiddelen, zoals een auditrapport of een certificering, het tegendeel hiervan terzake kan bewijzen.
83. Een dergelijke audit zal slechts plaatsvinden nadat door Inschrijver een auditplan is goedgekeurd. Eventuele gebleken tekortkomingen m.b.t. beveiliging n.a.v. dergelijke beveiligingstest/-audits dienen te worden weggenomen bij de volgende versie van de ICT-oplossing (als onderdeel van het onderhoud) en zo nodig op de kortst mogelijke termijn te worden gepatcht.
84. De inschrijver draagt de zorg voor off-premise back-up-, recovery- en uitwijkfunctionaliteit. De inschrijver verricht zelfstandig een back-up, recovery en uitwijktest van de Oplossing, zodat de borging van continuïteit en integriteit van (de gegevens in c.q. te benaderen via) de Oplossing uitvoerig wordt getest. Inschrijver verschaft over de uitvoering en de resultaten een jaarlijkse rapportage aan Opdrachtgever.
85. Inschrijver verricht zelfstandig een uitwijktest van de ICT-oplossing, zodat de borging van continuïteit en integriteit van (de gegevens in c.q. te benaderen via) de ICT-oplossing uitvoerig door Opdrachtgever kan worden getest. Inschrijver verschaft over de uitvoering en de resultaten een jaarlijkse rapportage aan Opdrachtgever.
86. Inschrijver voorziet in een detectie- en response-oplossing waarmee cyberaanvallen kunnen worden gedetecteerd, en is in staat om hier adequaat en tijdig op te reageren. Verkeer vanuit landen buiten de EU wordt standaard door de ICT-oplossing geblokkeerd, tenzij expliciet toegestaan door Opdrachtgever. Inschrijver biedt ondersteuning voor geolocatie-gebaseerde filtering op firewall- of applicatieniveau.

4 Implementatie en migratie

4.1 Implementatie

87. Inschrijver verzorgt de gehele initiële implementatie van de ICT-oplossing, zoals uitvoerig beschreven in de Opdrachtscope en de hieraan gerelateerde Eisen. Deze initiële implementatie start uiterlijk op 1 juli 2026 en eindigt uiterlijk 30 november 2026. Opdrachtgever verwacht minimaal een evenwichtige verdeling in de verantwoordelijkheden en in te zetten capaciteit van Inschrijver en betrokkenen van Opdrachtgever. De benodigde capaciteit en eventuele randvoorwaarden hiervoor, voor zowel Inschrijver als Opdrachtgever, worden door Inschrijver kenbaar gemaakt in het mee te leveren concept-implementatieplan bij de Inschrijving (zie tevens Programma van Wensen). Onder de verantwoordelijkheid van de Inschrijver voor oplevering van 'distributie' valt ten minste:
- het opleveren, implementeren en initieel vullen van de gegevensmagazijnen;
 - het aansluiten van alle bronapplicaties en alle afnemende applicaties (zie paragraaf 3.3.);
 - het opleiden van functioneel beheerders.
88. In aanvulling op het concept-implementatieplan, bijgevoegd bij de Inschrijving, levert Inschrijver uiterlijk een maand na gunning van de Opdracht, ter goedkeuring aan Opdrachtgever, een definitief plan van aanpak. Dit zal eveneens ten minste voldoen aan het Programma van Eisen en het Programma van Wensen, zoals beschreven in de Aanbestedingsdocumenten.
89. Uiterlijk 2 weken na goedkeuring van het plan van aanpak door Opdrachtgever, zal Inschrijver starten met het uitvoeren van de werkzaamheden in het kader van de implementatie.
90. Inschrijver houdt in zijn planning rekening met voldoende tijd voor Opdrachtgever om de geïmplementeerde ICT-oplossing te testen en te accepteren voor Go-Live. De planning van Inschrijver is zodanig opgesteld dat een gecontroleerde en realistische Go-Live haalbaar is.
91. Inschrijver levert een projectmanager die verantwoordelijk is voor de planning, resources, voortgang en oplevering van gehele implementatie. De projectmanager is ook op af te stemmen momenten periodiek on-site aanwezig bij Opdrachtgever, met een minimum aanwezigheid van eenmaal per maand. Opdrachtgever zal tevens een projectmanager aanstellen die in samenspraak werkt met uw projectmanager en de overeengekomen activiteiten aan de zijde van Opdrachtgever tijdig (in)regelt. Tenzij expliciet anders aangetoond wordt, is Inschrijver verantwoordelijk voor een tijdige en complete implementatie van de Opdrachtscope.
92. Opdrachtgever krijgt vaste aanspreekpunten (één per deelgebied, indien van toepassing) tijdens de implementatie m.b.t. stuurgroep-vertegenwoordiging, sales-/accountmanagement, implementatie-activiteiten en bij de helpdesk/servicedesk toegewezen. Inschrijver werkt in alle redelijkheid met een vaste en compacte bezetting tijdens de implementatie van de aangeboden ICT-oplossing.
93. Acceptatie door Opdrachtgever vindt plaats op basis van nader op te stellen specificaties en uitvoering van testcases, gebaseerd op de aanbestedingsdocumenten en de Inschrijving. In de projectplanning wordt rekening gehouden met correctieve herstelwerkzaamheden van issues. Na definitieve acceptatie door Opdrachtgever wordt gezamenlijk een draaiboek voor livegang opgesteld op basis waarvan geplande in productie name plaatsvindt.

4.2 Migratie

94. Inschrijver stelt (indien een migratie van toepassing is op een desbetreffende integratie) een migratieplan en ontwerp aan de start van het implementatietraject beschikbaar. Er is migratieprogrammatuur beschikbaar om actuele gegevens en historie (bestaande uit magazijnendata voor ten minste personen, niet-natuurlijke personen, adressen en gebouwen (objecten)) en de verplicht te bewaren logging- en audittrail-gegevens te migreren vanuit de bestaande ICT-oplossing (of wel aan de hand van initiële vullingen uit de onderliggende bronapplicaties m.b.t. datadistributie) naar de aangeboden ICT-oplossing.
95. Inschrijver toont met ten minste twee proefmigraties aan dat de kwaliteit van de migratie voldoende is om met een definitieve migratie op gelijke wijze uitgevoerd in productie te kunnen gaan. Handmatige migratie- en correctiewerkzaamheden voor Opdrachtgever worden hierbij tot een minimum beperkt.

-
96. Inschrijver voorziet in (geautomatiseerde) kwaliteitscontroles na (proef)migratie. Deze zijn vooraf gecommuniceerd en nader afgestemd zodat op basis hiervan sluitende verantwoording kan plaatsvinden over het succes van de beoogde migratie.

5 Beschikbaarheid, prestatienormen en servicelevels

5.1 Beschikbaarheid

97. De gehele ICT-oplossing is in beginsel 24 uur per dag/7 dagen per week toegankelijk, onafhankelijk van tijd en plaats.). De beschikbaarheid van de gehele ICT-oplossing (functionaliteit en data), uitgaande van een beschikbaarheid van gemeentelijke infrastructuur van 100%, wordt op werkdagen van 08:00 tot 18:00 uur voor ten minste 99,5% gegarandeerd, gemeten per kalendermaand. Buiten de genoemde tijden of voor niet-productieomgevingen geldt een beschikbaarheidsgarantie van 95%. Downtime vanwege installatie- en herstelverzoeken van Opdrachtgever wordt niet meegerekend in het meten van deze beschikbaarheid. Gepland beheer en onderhoud, met risico op downtime, worden in beginsel buiten deze tijden uitgevoerd. Incidenteel onderhoud wordt vooraf altijd kenbaar gemaakt.
98. Inschrijver is zonder enig voorbehoud verantwoordelijk voor back-up, restore, recovery en uitwijk met betrekking tot de gehele ICT-oplossing. Hierbij geldt een RPO van maximaal 8 uur en een RTO van maximaal 4 uur. Inschrijver moet deze onderdelen jaarlijks testen en de resultaten hiervan kenbaar maken aan Opdrachtgever. Er worden ten minste back-ups bewaard per dag, per week, per maand en per jaar. Indien een hogere periodiciteit volledig compleet in de back-up is opgenomen, kunnen de back-ups van onderliggende periodiciteiten worden vernietigd. Bijvoorbeeld: Indien de weekback-up compleet is kunnen de back-ups van onderliggende dagen aldus worden verwijderd. Een gelijke werkwijze geldt voor alle weken van een maand en alle maanden van een jaar. Een nieuw volledig jaar vervangt hierbij de back-up van het voorliggende jaar.
99. De aangeboden ICT-oplossing is inclusief voldoende opslagruimte en voldoende dataverbinding voor het benodigde dataverkeer (initieel en gedurende de contractduur) voor adequaat gebruik door Opdrachtgever. Inschrijver rapporteert over, en geeft bij voorkeur real-time inzicht in deze, beschikbaarheid en stabiliteit en overige KPI's, zoals genoemd in de ServiceLevelAgreement.
100. Indien Inschrijver besluit om IP-adressen en/of poorten en/of andersoortige instellingsaanpassingen met betrekking tot de connectiviteit van omgevingen in relatie tot gemeentelijke ICT-/IV-omgeving in de ICT-oplossing en/of omgeving te veranderen, waardoor Opdrachtgever veranderingen moet gaan uitvoeren om de geleverde ICT-oplossing weer te laten werken, komen deze kosten voor rekening van Inschrijver.

5.2 Performance

101. Alle interactieve gebruikersinterfaces van de ICT-oplossing (niet zijnde batchverwerkingen en wel zijnde inlog-interfaces van de ICT-oplossing) voor de gebruikers (functioneel beheerders) worden in 95% van de gevallen binnen 2 seconden getoond en verwerkt, met uitzondering van:
- het maken van rapportages;
 - breed zoeken in de ICT-oplossing;
 - integratieprocessen met derden-systemen.
- Let op: voor wat betreft de reactie van de gehele ICT-oplossing op besturings- en invoermogelijkheden met muis en toetsenbord geldt een directe respons tijdens typen.

5.3 Onderhoud

102. De ICT-oplossing levert primaire automatiseringsondersteuning voor Opdrachtgever. Op het moment dat deze niet, of niet naar behoren werkt, zal dit direct effect hebben op de organisatie. Om deze reden is het van belang dat de ICT-oplossing zonder problemen werkt en dat eventuele problemen direct en adequaat worden opgelost. Om deze reden wil de organisatie voldoende zekerheid hebben dat de service die Inschrijver zal verlenen tenminste in overeenstemming is met de gestelde Eisen. Inschrijver dient daarom bij de Inschrijving de op de Opdracht toepasselijke ServiceLevelAgreement in te dienen, waarin ten minste de volgende informatie wordt verstrekt:

- beschikbaarheid en performance van de ICT-oplossing;
 - dienstverlening en supporttijden van de helpdesk;
 - prioritering en afhandeling van meldingen (incl. serviceniveaus);
 - periodieke verantwoordingsrapportage en vaststelling inhoud;
 - serviceprocessen (inclusief backup-, restore-, en uitwijkbeleid);
 - de service-organisatie met rollen, overleg- en escalatiestructuren (waarbij op operationeel niveau maandelijks overleg plaatsvindt, op tactisch niveau twee tot vier keer per jaar, en op strategisch niveau 1 tot 2 keer per jaar).
103. Deze ServiceLevelAgreement dient te voldoen aan alle gestelde Eisen, zoals beschreven in de Aanbestedingsdocumenten, specifiek dit Programma van Eisen, en maakt onderdeel uit van de Inschrijving als een geldigheidsproduct, te weten de Inschrijving wordt ongeldig verklaard als de ServiceLevelAgreement geen onderdeel uitmaakt van de Inschrijving of afwijkt van de hier gestelde Eisen. De ServiceLevelAgreement maakt geen onderdeel uit van de gewogen kwalitatieve beoordeling van de Inschrijving.
104. Inschrijver verzorgt gedurende de looptijd van de Overeenkomst het aanbrengen van wijzigingen in de programmatuur en/of de gegevensstructuur van (delen van) de ICT-oplossing t.b.v. het waarborgen van de functionaliteit en de correcte werking daarvan als wel (het verbeteren van) de stabiliteit, de performance, de beveiliging en de beheerbaarheid van de ICT-oplossing:
- om ad-hoc problemen op te lossen (correctief onderhoud);
 - om problemen voor te zijn (preventief onderhoud);
 - naar aanleiding van wijzigingen in de omgeving, zoals ten minste aanpassing van wet- en regelgeving, nieuwe (versies van) systeemsoftware, wijzigingen in (het koppelveld van) een gekoppelde applicatie, etc. (adaptief onderhoud);
 - naar aanleiding van het planmatig uitbreiden, vernieuwen en/of aanpassen van functionaliteiten (functioneel onderhoud).
105. Technisch beheer en onderhoud valt binnen de scope van de Opdracht. Inschrijver is in dit kader verantwoordelijk voor het verzorgen van alle upgrades, updates, patches en support. Indien on-premise componenten aangeboden worden, verzorgt Inschrijver eveneens alle upgrades, updates en patches en support van de door hem geleverde/voor de ICT-oplossing geïnstalleerde/geconfigureerde softwarecomponenten (remote en zo nodig eveneens on-site).
106. Geleverde koppelingen vallen volledig onder het onderhoud. Al het onderhoud, in relatie tot de geformuleerde Opdrachtscope, wordt geacht inbegrepen te zijn in de Inschrijving. Ten aanzien van de licentiekosten (inclusief ontwikkeling, onderhoud, beheer, etc.) geldt dat zoveel mogelijk wordt geleund op de toepasbaarheid van landelijke standaarden. Deze dienen in de Inschrijving zonder voorbehoud te worden opgenomen. Indien hier door Inschrijver op wordt afgeweken, dient dit kenbaar gemaakt te worden in de Inschrijving en valt dit onder de volledige (aldus eveneens financiële) verantwoordelijkheid van Inschrijver. Indien hier door een derde-leverancier wordt afgeweken, valt dit niet onder de verantwoordelijkheid van Inschrijver en behoort dit tot de volledige (aldus eveneens financiële) verantwoordelijkheid van de derde-leverancier.
107. Om de gehele ICT-oplossing in relatie tot de technische omgeving op een juiste wijze te kunnen onderhouden en beheren, wordt de ICT-oplossing up-to-date en compliant gehouden op ten minste de laatste en de twee voorlaatste versies (exclusief van toepassing zijnde beveiligingspatches) voor alle gerelateerde programmatuur (ook wel N-2 voor alle vereiste programmatuur, bestaande uit (client)middleware, databaseprogrammatuur (server en client), servers en hun besturingssystemen, etc.), zodanig dat de vermelde functionaliteiten gedurende de gehele contractduur in stand gehouden worden, tenzij partijen schriftelijk iets anders overeenkomen. Hierbij geldt eveneens de voorwaarde dat Inschrijver minimaal een half jaar voor een mogelijke N-3 situatie dit proactief aan Opdrachtgever aangeeft en een concrete aanpak wordt afgestemd.

108. Inschrijver zal, uiterlijk binnen 12 maanden na het beschikbaar komen van nieuwe versies, de aanpassingen van de ICT-oplossing hiervoor beschikbaar stellen. Uiteraard is dit enkel vereist indien het de infrastructuur van Opdrachtgever en/of de connectiviteit van koppelingen beïnvloedt. Opdrachtgever zal Inschrijver eveneens een half jaar voortijdig informeren over upgrades en updates die potentieel van invloed zijn op de werking van de ICT-oplossing. Omdat een SaaS ICT-oplossing wordt uitgevraagd, is het aan Inschrijver het juiste N-beleid te bepalen, indien dit geen effect heeft op Opdrachtgever.
109. Voor het uitvoeren en afhandelen van niet-standaard wijzigingen (c.q. wijzigingen die niet op basis van de Aanbestedingsdocumenten en/of de ServiceLevelAgreement van Inschrijver zijn overeengekomen), levert Inschrijver voor de start van de uitvoering een plan van aanpak en een raming voor de eventuele kosten en doorlooptijd. Pas na akkoord van Opdrachtgever op dit plan van aanpak zal Inschrijver zijn werkzaamheden starten.
110. Nieuwe releases moeten er in ieder geval voor zorgen dat de functionaliteit, zoals beschreven in de Aanbestedingsdocumenten, gebruikt kan blijven worden. Nieuwe releases mogen dus niet leiden tot een verminderde functionaliteit of het niet meer kunnen voldoen aan de eerder hieraan gestelde Eisen en Wensen.
111. Indien de aangeboden ICT-oplossing door upgrades en/of updates wordt uitgefaseerd en/of doorontwikkeld, waardoor de overeengekomen functionaliteit overgaat in een andere productlijn, die gezien kan worden als logische opvolger, geldt dat de netto overeengekomen prijs van de ICT-oplossing gelijk blijft zonder extra aanvullende eenmalige transitiekosten om onverminderd in de overeengekomen functionaliteit te kunnen blijven voorzien gedurende de gehele looptijd van de Overeenkomst.
112. Nieuwe releases worden ten minste jaarlijks aangekondigd middels een releasekalender. Nieuwe releases worden standaard voorzien van releasenotes, welke minstens op hetzelfde moment (dag en tijd) als de release op de testomgeving wordt verstrekt aan Opdrachtgever. De releasenotes omvatten ten minste: instructiemateriaal, informatie over eventuele impact op koppelingen, informatie over eventuele impact op certificaten en informatie over gewijzigde functionaliteit.
113. Nieuwe releases worden standaard uitgerold op de testomgeving. Deze kunnen in geval van releasefunctionaliteit die beduidende impact heeft op het gebruik, verplichte configuratie activiteiten van Opdrachtgever vergt of niet standaard gedeactiveerd is, met een termijn van minimaal 5 werkdagen worden getest, alvorens de release wordt uitgerold naar de productieomgeving. Bij productie belemmerende bevindingen op deze testomgeving wordt, totdat adequaat herstel en het testen hiervan heeft plaatsgehad, gezamenlijk nieuwe en passende uitrolmomenten voor de test- en de productieomgeving bepaald.
114. Het wijzigingen- en releasebeheer omvat eveneens het uitbrengen van impact analyses op basis van business requirements. Het betreft hier algemeen advies over een adequaat gebruik en beheer van de aangeboden ICT-oplossing in relatie tot management- en gebruikers- en beheerbehoeften van Opdrachtgever en wijzigingen hierin.

5.4 Support

115. Inschrijver verzorgt een Nederlandstalige helpdesk, welke als 'single-point-of-contact' dienst doet voor het stellen van vragen, melden van incidenten en indienen van wijzigingsvoorstellen, alsook voor informatie over de afhandeling daarvan. Alle ontvangst en afwikkeling van het voornoemde is inclusief onderdeel van de aanbidding zonder enigerlei beperking. De helpdesk is telefonisch bereikbaar van 8:00 uur tot 17:00 uur op werkdagen (maandag tot en met vrijdag met uitzondering van officiële feestdagen). Buiten deze tijden wordt een calamiteitenregeling door Inschrijver beschikbaar gesteld (van toepassing zijnde op de incidenten met prioriteit TOP, zoals onderstaand beschreven). In de ServiceLevelAgreement geeft Inschrijver de omgang, respons- en oplostijden aan voor aangemelde incidenten. Daarbij wordt tevens de calamiteitenregeling beschreven. Uiteraard wordt hierbij geen afbreuk gedaan aan onder gestelde Eisen.

116. De helpdesk is ook beschikbaar via een beveiligd webportaal. Vragen, meldingen van incidenten en wijzigingsvoorstellen kunnen op alle dagen 24 uur per dag online worden ingediend. Dergelijke online vragen, meldingen van incidenten en wijzigingsvoorstellen worden automatisch bevestigd en daarmee geregistreerd. Tevens kan op dit webportaal de voortgang van deze incidenten en wijzigingsmeldingen digitaal worden geraadpleegd en gevolgd.
117. Op basis van de urgentie en impact onderscheidt Inschrijver in ieder geval vier prioriteiten voor incidenten en andersoortige meldingen (vragen, verzoek om informatie, servicerequests), te weten de prioriteitstellingen top, hoog, midden en laag (of van vergelijkbare aard) met de volgende betekenissen:
- Top: Er is sprake van een incident waarbij de dienstverlening van Opdrachtgever (of de doorgang van hiervoor kritische processen) ernstige hinder ondervindt, waarbij de informatieveiligheid en/of privacy in het gedrang komt of waarbij doorwerken in de ICT-oplossing leidt tot (potentiële) schade aan de ICT-oplossing of de hierin opgenomen data.
 - Hoog: De ICT-oplossing is volledig niet bruikbaar voor een beperkte groep of een onderdeel van de ICT-oplossing is niet bruikbaar en wordt door Opdrachtgever aangemerkt als kritiek onderdeel voor enkel de bedrijfsvoering, waarbij beiden geen direct gevaar vormen voor de dienstverlening, informatieveiligheid en/of privacy en/of het ontstaan van schade aan de ICT-oplossing of de hierin opgenomen data.
 - Midden: De ICT-oplossing is niet bruikbaar voor een beperkte groep of een onderdeel van de ICT-oplossing is niet bruikbaar en wordt door Opdrachtgever aangemerkt als niet-kritiek onderdeel.
 - Laag: De ICT-oplossing is deels niet bruikbaar voor een beperkte groep of een onderdeel van de ICT-oplossing is beperkt bruikbaar en wordt door Opdrachtgever aangemerkt als niet-kritiek onderdeel. Eveneens vallen algemene gebruikers- en beheerdervragen onder deze laatste categorie.
118. Indien er in de productieomgeving van de ICT-oplossing een productie-belemmerende verstoring en/of productie-belemmerend functioneel gebrek voordoet, dan dient functioneel beheer van Opdrachtgever dit bij voorkeur direct en zelfstandig in de ICT-oplossing op te kunnen lossen. Als dit niet mogelijk en/of toegestaan is dient in deze gevallen eveneens de prioriteit Top gehanteerd te worden om de productiebelemmering door Inschrijver te laten verhelpen. Ook een gebruikers- of beheerdersfout kan hiertoe aanleiding geven en wordt op geen andere wijze beschouwd of afgehandeld dan een productie-belemmerende verstoring en/of productie-belemmerend functioneel gebrek van de ICT-oplossing zelf.
119. Opdrachtgever geeft bij het melden de prioriteit aan en Inschrijver toetst deze. Bij verschil met de opgegeven prioriteit informeert Inschrijver Opdrachtgever hierover. Indien geen overeenstemming wordt bereikt over de prioriteit treedt een escalatieprocedure in werking.
120. In het proces tussen het optreden van een incident en de definitieve oplossing onderscheidt Inschrijver in ieder geval de volgende begrippen met bijbehorende definitie:
- Responstijd: de maximale tijd tussen het indienen van een melding en het versturen van de ontvangstbevestiging door Inschrijver;
 - Reactietijd: de maximale tijd tussen het indienen van een melding tot het aannemen van de melding door één van de oplosgroepen van Inschrijver;
 - Oplostijd: de maximale tijd tussen het indienen van een melding en het aanbieden van een oplossing (bij incidenten en wijzigingen) of het beantwoorden van een vraag;
 - Statusupdate-tijd: de maximale tijd tussen het indienen van een melding en de eerste statusupdate, of tussen de voorgaande statusupdate en de meest recente statusupdate.

121. Met betrekking tot de reactietijden, oplostijden en statusupdates gelden de volgende minimale serviceniveaus:

Prioriteit	Reactietijd	Oplostijd	Statusupdate-tijd
Top	1 klokuur	4 klokuren	2 klokuren
Hoog	1 werkuur	1 werkdag	4 werkuren
Midden	4 werkuren	3 werkdagen	Real-time digitaal statusinzicht
Laag	8 werkuren	10 werkdagen (of volgende release i.g.v. software-aanpassingen)	Real-time digitaal statusinzicht

122. Inschrijver kan Opdrachtgever niet dwingen om bij problemen eerst naar een hogere versie te gaan voordat er support wordt gegeven. Zolang Opdrachtgever zich houdt aan de afgesproken Eisen dient Inschrijver Opdrachtgever binnen de bestaande versies van de ICT-oplossing te ondersteunen. Er wordt enkel en alleen naar een hogere versie gegaan indien Opdrachtgever niet geconfronteerd wordt met onevenredige tijdinspanningen of enigerlei meerkosten en dit leidt tot een acceptabele en snelle oplossing om het defect ten aanzien van functionaliteit die eerder wel beschikbaar en werkend is gebleken op te lossen. In aanvulling hierop hoeft Opdrachtgever geen aanvullende modules, functionaliteiten of applicaties aan te schaffen om de werking van de ICT-oplossing te waarborgen.
123. Indien noodzakelijk kunnen er binnen de geleverde supportafspraken (en aldus binnen de Inschrijvingskosten) afspraken worden gemaakt over het periodiek en ad hoc back-uppen van een testomgeving en het ad hoc terugzetten van een back-upversie van een testomgeving.
124. Indien Inschrijver reeds op de hoogte is van actuele en/of aanstaande verstoringen en/of calamiteiten die hun impact (kunnen) hebben op de beschikbaarheid en/of kwaliteit van de geleverde ICT-oplossing en/of dienstverlening aan Opdrachtgever, heeft Inschrijver een proactieve informeringsplicht aan ten minste functioneel beheer van Opdrachtgever volgens een door Inschrijver nader te bepalen en af te stemmen proces/procedure.

5.5 Verantwoordingsrapportages

125. Inschrijver stelt of halfjaarlijks (indien eveneens door de Opdrachtgever realtime inzicht kan worden verkregen in alle verantwoordingsonderdelen) of eens per kwartaal (indien dit realtime inzicht ontbreekt/onvolledig is) een rapportage beschikbaar waarin overzichtelijk te zien is of de dienstverlening conform de afspraken geleverd is. Deze rapportage wordt tevens besproken met Opdrachtgever in halfjaarlijkse SLA-gesprekken. Hierin worden de volgende punten meegenomen:
- Overzicht van meldingen, incidenten en vragen, gecategoriseerd op basis van prioriteit/categorie, inclusief de oplostijden en work-arounds;
 - Analyse van de meldingen en incidenten, waaronder incidenten betreffende informatieveiligheid;
 - Helpdesk beschikbaarheid;
 - Performance;
 - Wijzigingsverzoeken en status;
 - Uptime/downtime;
 - Indien nodig een verbeterplan.
126. Indien Inschrijver de servicenormen twee aaneengesloten maanden niet haalt wordt er een verbeterplan opgesteld. Ook wordt er een verbeterplan opgesteld na een bedrijfskritisch incident. Bij een Top-prioriteit incident wordt ook een rapport opgesteld met een analyse van het probleem en mitigerende maatregelen voor de toekomst (bijv. MIR, PIR, RCA).

6 Overig/diversen

6.1 Exitovereenkomst

127. Door Inschrijver wordt voor de in gebruik name van de ICT-oplossing een exitovereenkomst opgesteld, zoals benoemd in de GIBIT 2023. Inschrijver beschrijft hierbij de wijze waarop 1). alle gegevens (alle data binnen de off-premise-ICT-oplossing blijft immers in eigendom van Opdrachtgever) terug beschikbaar worden gesteld aan Opdrachtgever vanuit de gehele ICT-oplossing 2). decommissioning van de totale ICT-oplossing (inclusief acceptatie hiervan) plaatsvindt 3). welke termijnen gelden gedurende deze exitprocedure en 4). welke capaciteit en kosten hiermee gemoeid gaan. De kosten voor het opstellen van deze (concept-)exitovereenkomst (incl. exitplan) dienen in de Inschrijving opgenomen te zijn. De kosten voor uitvoering van de exitovereenkomst vallen buiten de Inschrijving en worden pas bij uitvoering tegen de in deze exitovereenkomst opgegeven kosten (behoudens de indexering hierop op basis van GIBIT 2023) uitgevoerd.
128. Na uitvoering van de exitovereenkomst en acceptatie hiervan door Opdrachtgever wordt alle data van de systemen van Inschrijver vernietigd. Inschrijver levert een verklaring van vernietiging.