

Bijlage 2: Programma van eisen V1.1

A – Algemene eisen	
A1	Opdrachtgever wil graag vooraf zekerheid over de toegevoegde waarde van het aan te schaffen Systeem, daarom accepteren wij geen systemen waarvan de ontwikkeling net gestart is.
A2	Inschrijver heeft toekomstgericht beleid voor het onderhouden, opwaarderen en vernieuwen van de applicatietechnologie waarbij bestaande gegevens behouden en veiliggesteld blijven.
A3	Inschrijver hanteert een planning voor releases voor het Systeem.
A4	Het Systeem bevat een acceptatie- en/of testomgeving. Na de ingebruikname van de Productieomgeving zal de acceptatie- en/of testomgeving beschikbaar moeten blijven als testomgeving.
A5	Voor de volgende kennisgebieden (functioneel beheerders, applicatiebeheerders, key-users, gebruikers) zijn toegesneden opleidingen beschikbaar. Eventueel train-the-trainer.
A6	De gebruikte taal in het Systeem is Nederlands en in het Systeem zelf is uitgebreide helpfunctionaliteit aanwezig.
A7	Er is een Nederlandstalige online helpfunctie, met contextafhankelijke uitleg.
A8	Handleidingen zijn opgesteld in het Nederlands en voor de verschillende doelgroepen (gebruikers en beheerders) begrijpelijk geschreven.
A9	Handleidingen en documentatie worden up to date gehouden bij elke release van het Systeem.
A10	Opdrachtgever verwacht dat de gevraagde dienstverlening zoveel als mogelijk is gebaseerd op gestandaardiseerde dienstverlening van Inschrijver.
A11	Na de volledige implementatie dient de gegunde partij een Exit plan te schrijven. Dit geeft aan hoe de gegunde partij aan het einde van de overeenkomst omgaat met het overdragen van de dienst/data naar een eventuele nieuwe partij. Dit plan dient te worden goedgekeurd door Opdrachtgever.
A12	Inschrijver levert een Systeem die door Opdrachtgever als een objectenregistratie gebruikt kan worden
A13	Inschrijver levert een Systeem die door Opdrachtgever als basis beheersysteem gebruikt kan worden
A14	Het Systeem is geschikt voor het registreren van objectgegevens conform IMBOR 2022 en de releases/versies die op dit Informatiemodel volgen.
A15	Inschrijver verzorgt een helpdesk, welke als 'single point of contact' dienstdoet voor het stellen van vragen, melden van incidenten en indienen van wijzigingsvoorstellen, alsook voor informatie over de afhandeling daarvan. De helpdesk is telefonisch bereikbaar van 8.30 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 SLA geeft Inschrijver de omgang, respons- en oplostijden aan voor aangemelde incidenten. Daarbij wordt tevens de calamiteitenregeling beschreven.
A16	De helpdesk is ook beschikbaar via internet (webportaal of e-mail). Vragen, meldingen van incidenten en wijzigingsvoorstellen kunnen op alle dagen 24 uur per dag online worden ingediend (formulier). Dergelijke online vragen, meldingen van incidenten en wijzigingsvoorstellen worden automatisch per mail bevestigd en daarmee geregistreerd. Tevens kan de voortgang van deze incidenten en wijzigingsmeldingen digitaal worden geraadpleegd en gevolgd.
A17	Op basis van de urgentie en impact onderscheidt Inschrijver in ieder geval drie prioriteiten voor incidenten en andersoortige meldingen (vragen, verzoek om informatie, service requests), te weten hoog, midden en laag. Naast bovenstaande prioriteiten is er een categorie 'TOP' welke van toepassing is voor incidenten waarbij de dienstverlening van Opdrachtgever (of de processen) ernstige hinder ondervindt (webportalen niet-beschikbaar, voor beheerders niet-beschikbaar), waarbij de informatieveiligheid in het gedrang komt of waarbij doorwerken in de applicatie leidt tot schade aan de applicatie of de data. Bij het indienen van een melding of incident is Opdrachtgever altijd leidend in de bepaling van de prioriteit van de melding en daarmee zelfstandig sturend voor de onderstaand beschreven reactie-, oplos- en statusupdate-tijden.

A18	In het proces tussen het optreden van een incident en de definitieve oplossing onderscheidt Inschrijver in ieder geval de volgende begrippen met bijbehorende definitie: <u>Responstijd</u>: de maximale tijd tussen het indienen van een melding en het versturen van de ontvangstbevestiging door Inschrijver. <u>Reactietijd</u>: de maximale tijd tussen het indienen van een melding tot het aannemen van de melding door één van de oplosgroepen van Inschrijver. <u>Oplostijd</u>: 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. <u>Statusupdate tijd</u>: de maximale tijd tussen het indienen van een melding en de eerste statusupdate, of tussen de voorgaande statusupdate en de meest recente statusupdate. In de SLA die onderdeel vormt van de overeenkomst worden vermelde tijden nader ingevuld. Gepland onderhoud vindt plaats buiten reguliere kantoor tijden (07.00 uur – 17.00 uur) en alleen na toestemming van Opdrachtgever. Het geplande onderhoud moet tenminste 2 weken en waar mogelijk 5 weken van te voren worden aangekondigd.
A19	Het Systeem wisselt objectgegevens uit met de Geovoorziening DG Dialog via het horizontaal berichtenverkeer StUFGeoIMGeo.
A20	Het Systeem wisselt gegevens uit met het interne datawarehouse, vullen van het datawarehouse vanuit het Systeem via API's en gebruik van informatie uit het datawarehouse door het Systeem via WMS en WFS..
A23	Het Systeem wisselt gegevens uit met de externe portalen; gsw.nl (via OroX) en pdok.nl (via services).
A24	Het Systeem wisselt via API gegevens uit met het beheersysteem iAsset van een partner voor het inlezen van inspecties.
A25	Het Systeem wisselt via API gegevens uit met de WIBON-applicatie voor de registratie van boven- en ondergrondse netten.
A26	Het Systeem kan gebruikt worden op mobiele apparatuur.
A27	Het Systeem beschikt over functionaliteit om gegevens over te nemen uit de revisieomgeving.
A28	Het Systeem beschikt over functionaliteit om gegevens via API's uit te wisselen.
A29	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor het uitvoeren van inspecties, conform de daarvoor geldende en vrij verkrijgbare methodieken en normen.
A30	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor het maken van planningen en begrotingen, op basis van leeftijd, technische staat en restlevensduur, als ook een combinatie van twee of drie van deze aspecten..
A31	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor het registreren en verwerken van uitgevoerde werkzaamheden.
A32	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor het schouwen op basis van beeldkwaliteit op basis van beeldmeetlatten.
A33	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor het toepassen van 360 graden foto's en oblique luchtfoto's.
A34	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor het zoeken naar, selecteren van en filteren van gegevens, bijvoorbeeld door ruimtelijke selecties of ruimtelijke (functionele) gebieden. .
A35	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor het grafisch registreren van objecten.
A36	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor het starten van videobeelden op de locatie van het toestandsaspect van het rioleringsobject.
A37	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor raadplegers.
A38	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor het maken van themakaarten.
A39	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor het importeren van objectgegevens voor tenminste de formaten XLS, CSV, XML, CAD, en Shape en GeoPackage, (GWSW).RibX, RibX kolk en SUF-weg.
A40	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor het exporteren van objectgegevens voor tenminste de formaten XLS, CSV, XML, en Shape en GeoPackage, (GWSW).RibX, RibX kolk en SUF-weg.
A41	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor het vastleggen van de historie van objectgegevens.
A42	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor het controleren van de consistentie van gegevens.

A43	Het Systeem beschikt over functionaliteit om in de interface berekeningen te laten zien van bestaande velden.
A44	Het Systeem beschikt over functionaliteit om individuele velden op basis van keuzetabellen voorwaardelijk wel of niet te vullen.
A45	Het Systeem beschikt over mogelijkheden voor in- en uitchecken van gegevens (in het veld) en het (later) verwerken en opvoeren in de database.
A46	Het Systeem moet door Opdrachtgever zelf ingericht kunnen worden.
A47	Bij het Beheer van Civiele constructies wordt gebruikt gemaakt van de CUR117 en NEN2767.
A48	Bij het Beheer van Groen wordt gebruik gemaakt van de Beheersystematiek Openbare Ruimte van het CROW, met uitwerking voor Groen (versie 1.0) Groenbeheersystematiek van het CROW en de inspectienorm NEN2767..
A49	Bij het Beheer van Riolering en Stedelijk water wordt gebruik gemaakt van het Gegevenswoordenboek Stedelijk Water (GWSW)) en inspectienorm NEN-EN 13508.).
A50	Bij het Beheer van Wegen wordt gebruik gemaakt van de Algemene Beheersystematiek Verhardingen, Beheersystematiek Openbare Ruimte van het CROW, met uitwerking voor Verhardingen (versie 1.0), en CROW-publicatie 185 – Handboek Aansprakelijkheid Openbare Ruimte, CROW publicatie 146 – Visuele wegininspectie en CROW publicatie 147 – Wegbeheersystematiek 2019
A51	Het Systeem is tenminste geschikt voor het beheren van assets (inspecties, maatregelen) van in ieder geval de volgende vakdisciplines (niet limitatief): - Afval, - Bebordingen & markeringen, - Bomen, - Civiele constructies, - Ecologie, - Faunavoorzieningen, - Groen, - Grondwater, - Kabels & leidingen, - Oeverconstructies, - Ondergrondse constructies, - Openbare verlichting, - Parkeervoorzieningen, - Pompen & gemalen, - Riolering, - Spelen - Straat- & verkeersmeubilair, - Technische installaties, - Verkeersregelininstallaties, Wegen,
A52	Vanuit het oogpunt van beperking dataverkeer en optimaal gebruik van opslagcapaciteit zullen gegevens van grote omvang (zoals beeldmateriaal en video's (bv van rioolinspecties)) binnen de data omgeving van Opdrachtgever blijven. Het Systeem kan omgaan met dergelijke (externe) databronnen.
A53	Inschrijver past de hardening richtlijnen van het NIST toe.
A54	Het is mogelijk de testomgeving kosteloos en door de beheerders zelf mogelijk op te zetten door de productieomgeving te kopiëren zonder daarbij de persoonsgegevens uit de productieomgeving mee te kopiëren, of waarbij persoonsgegevens uit de productieomgeving worden gepseudonimiseerd.
A55	Inschrijver moet de minimale hardware specificaties leveren die benodigd zijn om de software te runnen. Daarnaast moeten meerdere configuraties mogelijk zijn om te zorgen dat de software ook op apparaten kan draaien met lagere technische specificaties

B – Juridische eisen	
B1	Inschrijver conformeert zich volledig en onvoorwaardelijk aan de bijgevoegde Algemene Inkoopvoorwaarden GIBIT 2023 Opdrachtgever. Dit betekent dat uitsluitend de door Opdrachtgever gehanteerde voorwaarden van toepassing zijn. Door de Inschrijver gehanteerde voorwaarden van welke aard dan ook worden expliciet van de hand gewezen. Inschrijver verklaart bovenstaande te hebben gelezen en gaat akkoord met de gestelde Algemene Inkoopvoorwaarden GIBIT 2023.
B2	Inschrijver dient akkoord te gaan met de inhoud van de concept Overeenkomst, toegevoegd bij deze aanbesteding en zoals deze eventueel gewijzigd is door middel van een Nota van inlichtingen
B3	Als hoofdaannemer draagt Inschrijver volledige verantwoordelijkheid voor de activiteiten van zijn onderaannemers. Opdrachtnemer verzorgt de communicatie namens en naar de onderaannemer(s). Facturering van werkzaamheden die in onder aanneming worden uitgevoerd, wordt door de hoofdaannemer verzorgd.
B4	Elk jaar vindt er een evaluatiegesprek plaats tussen de accountmanager van Inschrijver en de contractmanager van Opdrachtgever. In dit gesprek wordt de voortgang van de Overeenkomst besproken.

C – Eisen rapportage en overleg	
C1	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor het maken van management dashboards.
C2	Het Systeem heeft een mogelijkheid om vastgelegde autorisaties op alle niveaus inzichtelijk te maken per persoon, per gebruikersgroep en rol. Hiervoor is het toegepaste autorisatieschema te exporteren naar een bestand, dat leesbaar en interpreteerbaar is voor derden (zoals toezichthouders zoals bijvoorbeeld de accountant, auditors)

D – Licentie-eisen	
D1	De gebruikslicentie is een organisatielicentie voor de medewerkers van de gemeenten Haarlem en Zandvoort samen. De functionaliteit voor 2 gemeenten zijn samengevoegd in 1 Systeem (multigemeente), dit geldt voor alle onderdelen.
D2	Er is een standaard serviceniveau-afspraken voor klanten die het Systeem gebruiken voor continue dienstverlening. Deze SLA maakt onderdeel uit van de offerte.

E – Beveiligingseisen	
E1	Het Systeem voorziet in Single Sign-On binnen het domein van Opdrachtgever. Het Systeem wordt daartoe aangesloten op Microsoft Entra ID (voorheen Azure AD) van Opdrachtgever. De te gebruiken technieken (zoals SAML, OAuth2.0, OpenID Connect) voldoen aan de standaarden van Forum Standaardisatie. <u>Motivat</u> ie: Onbevoegde toegang tot systemen en toepassingen voorkomen. Regie houden op accounts en accountpolicy's. Multi factor authenticatie is geborgd. Bron: BIO 9.4.2
E2	De autorisaties dienen rol gebaseerde autorisaties te zijn. <u>Motivat</u> ie: Toegang voor bevoegde gebruikers bewerkstelligen en onbevoegde toegang tot systemen en diensten voorkomen. Bron: BIO 9.2.2
E3	De autorisaties kunnen per gebruikersrol, per groep, per team en per medewerker ingericht worden. Er dient verschil te worden gemaakt tussen creëren, raadplegen, wijzigen en verwijderen. <u>Motivat</u> ie: Onbevoegde toegang tot systemen en toepassingen voorkomen. Bron: BIO 9.4.1
E4	Functionaliteit wordt toegepast: beheer en gebruik zijn volledig gescheiden. <u>Motivat</u> ie: Toegang voor bevoegde gebruikers bewerkstelligen en onbevoegde toegang tot systemen en diensten voorkomen. Bron: BIO 9.2.2.2
E5	Er dient onderscheid gemaakt te worden tussen technisch beheer en functioneel beheer. <u>Motivat</u> ie: Toegang voor bevoegde gebruikers bewerkstelligen en onbevoegde toegang tot systemen en diensten voorkomen. Bron: BIO 9.2.3

E6	Het Systeem bevat een audit-trail, welke niet muteerbaar is. <u>Motivatie:</u> Gebeurtenissen vastleggen en bewijs verzamelen. <u>Bron:</u> BIO 12.4.1
E7	De audit-trail bevat wie, wat, waar, wanneer informatie aangaande: - Alle bewerkingen: het inloggen, wijzigen, afsluiten, aanmaken en verwijderen van zaken, informatieobjecten en (meta-)gegevens; - Alle activiteiten van beheerders: het aanmaken, wijzigen, beëindigen, verwijderen van autorisaties of rollen, informatieobjecten en (meta-)gegevens; <u>Motivatie:</u> Gebeurtenissen vastleggen en bewijs verzamelen. <u>Bron:</u> BIO 12.4
E8	Bij beëindiging van een bepaalde autorisatie is herleidbaar dat deze autorisatie ooit bestaan heeft, inclusief bijbehorende audit-trail. <u>Motivatie:</u> Gebeurtenissen vastleggen en bewijs verzamelen. <u>Bron:</u> BIO 12.4
E9	Indien een rol, groep of functie beëindigd wordt, is herleidbaar dat deze ooit bestaan heeft, inclusief bijbehorende audit-trail. <u>Motivatie:</u> Gebeurtenissen vastleggen en bewijs verzamelen. <u>Bron:</u> BIO 12.4
E10	Alle benodigde verbindingen naar webservices en databases, naar koppelingen met de ESB, naar koppelingen van derde partijen, als ook de verbindingen naar de webbrowser van gebruikers, zijn beveiligd en encrypted volgens geldende voorschriften van het NCSC en Forum Standaardisatie. <u>Motivatie:</u> De bescherming van informatie in netwerken en de ondersteunende informatie verwerkende faciliteiten waarborgen. Handhaven van de beveiliging van informatie die wordt uitgewisseld binnen een organisatie en met een externe entiteit. <u>Bron:</u> BIO 13.1 en 13.2 (De BIO verwijst naar NCSC en Forum Standaardisatie).
E11	Alle informatie in de Cloud is encrypted opgeslagen volgens geldende voorschriften van het NCSC en Forum Standaardisatie. <u>Motivatie:</u> Zorgen voor correct en doeltreffend gebruik van cryptografie om de vertrouwelijkheid, authenticiteit en/of integriteit van informatie te beschermen. <u>Bron:</u> BIO 10.1.1 (De BIO verwijst naar NCSC en Forum Standaardisatie).
E12	Patch management is aantoonbaar ingericht. Systeemupdates worden tijdig uitgevoerd volgens overeengekomen afspraken opgenomen in de SLA.
E13	Inschrijver garandeert de werking van de applicatie op de meest recente versies van de meest gangbare webbrowsers op Windows, Apple en Android systemen.
E14	Het Systeem mag geen gebruik maken van add-ons (extensies) in de webbrowser.
E15	Indien in de applicatie wachtwoorden worden opgeslagen dient dat versleuteld gedaan te worden volgens geldende voorschriften van de NCSC. Wachtwoorden moeten altijd eenwegsvercijferd worden opgeslagen door gebruik van hashing in combinatie met salts.
E16	Opdrachtgever blijft eigenaar van de informatie en kan die te allen tijde opvragen.
E17	De API is getest en beveiligd tegen de dreigingen van de OWASP-API-security top 10
E18	Medewerkers van Inschrijver mogen zonder verwerkersovereenkomst geen toegang hebben tot de data van Opdrachtgever.
E19	Er zijn maatregelen genomen om de applicatie te beschermen tegen DDOS aanvallen.
E20	Inschrijver is verplicht om de basisbeveiliging van de applicatie periodiek door externen te laten toetsen. Opdrachtgever heeft het recht om bevindingen van deze toets op te vragen.
E21	Data at rest (ook de back-up) en data in transit wordt versleuteld volgens de geldende standaarden gedurende de looptijd van de overeenkomst. Voor in transit is dit op dit moment TLS 1.2 en TLS 1.3, voor data at rest Advanced Encryption Standard (AES)-256.
E22	Inschrijver is zonder enig voorbehoud verantwoordelijk voor backup, restore, recovery en uitwijk met betrekking tot de gehele applicatie. Hierbij geldt een Recovery Point Objective van maximaal 24 uur en een Recovery Time Objective van maximaal 4 uur.
E23	Voor het uitvoeren en afhandelen van niet-standaard wijzigingen, 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 (dit conform overeenkomst artikel 'Wijzigingen' en de SLA).
E24	Nieuwe releases moeten er in ieder geval voor zorgen dat de functionaliteit, zoals beschreven in deze aanbestedingsdocumentatie, 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.
E25	Nieuwe releases worden standaard voorzien van releasenotes vooraf, welke minstens 5 werkdagen voorafgaand aan de release worden 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.
E26	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 10 werkdagen worden getest en geaccepteerd, alvorens de release wordt uitgerold naar de productieomgeving. Bij productie belemmerende bevindingen wordt, totdat adequaat herstel en het testen hiervan heeft plaatsgehad, gezamenlijk een uitrolmoment bepaald.
E27	Inschrijver garandeert doorontwikkeling van het Systeem als gevolg van veranderende wet- en regelgeving.

F – Architectuureisen	
F1	Het Systeem voldoet aan de GIBIT Eisen D1 en D2 t.a.v. Dataportabiliteit. <u>Motivatie:</u> Gemeenten hebben de beschikking over veel data. Deze data is nodig om taken en diensten te verrichten. Vaak ligt deze data opgeslagen in ICT Prestaties van leveranciers, waar ook verwerking en creatie van data kan plaatsvinden. Het doel van dataportabiliteit is zorgen dat Opdrachtgever altijd toegang heeft tot de eigen data en deze betekenisvol kan overzetten naar andere systemen. Dataportabiliteit is de mogelijkheid eigen gegevens geautomatiseerd uit een informatiesysteem naar een ander systeem te kunnen verhuizen. Daar waar interoperabiliteit gaat over samenwerking en koppelingen tussen systemen gaat dataportabiliteit over het er uit kunnen halen van gegevens (exporteren) en zonder verlies van betekenis overzetten (migreren/importeren) ervan naar een ander systeem of platform. Dataportabiliteit is noodzakelijk voor het op lange termijn beschikbaar houden van ICT functionaliteiten, meer regie en bescherming van eigen gegevens en het makkelijker kunnen wisselen van leverancier en/of systeem. Bron: GIBIT, hfdst 5 in https://www.vngrealisatie.nl/sites/default/files/2021-03/20210317%20-%20Gemeentelijke-ICT-kwaliteitsnormen-v2021-1.pdf.
F2	Het Systeem voldoet aan de GIBIT eisen E1 t.a.v. Toegankelijkheid. <u>Motivatie:</u> In Nederland willen we dat openbare voorzieningen toegankelijk zijn voor alle burgers. Niet alleen gebouwen en bijvoorbeeld het openbaar vervoer, maar ook overheidswebsites en -webapps. Daarom is digitale toegankelijkheid belangrijk én verplicht voor de (semi-) overheid. Zie ook: https://www.digitotoegankelijk.nl/uitleg-van-eisen Bron: GIBIT, hfdst. 6 in https://www.vngrealisatie.nl/sites/default/files/2021-03/20210317%20-%20Gemeentelijke-ICT-kwaliteitsnormen-v2021-1.pdf.
F3	Het Systeem voldoet aan de GIBIT eisen B1 en B2 en B3 t.a.v. Interoperabiliteit. Hier vallen bijv. ook Stuf standaarden voor kernregistraties onder. <u>Motivatie:</u> Gemeenten maken gebruik van systemen van meerdere leveranciers, willen voor een efficiënte uitvoering en dienstverlening informatie delen, en werken in ketens samen met andere (overheids-) partijen. Gevolg is dat gemeenten in staat moeten zijn om gegevens tussen verschillende systemen uit te kunnen wisselen. Goede, veilige en betrouwbare koppelingen zijn hiervoor noodzakelijk. Het gebruik van open standaarden voor interoperabiliteit zorgt voor inpasbaarheid van ICT Prestaties binnen het Applicatielandschap van gemeenten. Dit leidt voor gemeenten tot meer samenhang in het Applicatielandschap, grotere flexibiliteit in informatievoorziening en meer keuzevrijheid ten aanzien van software. Tevens zorgt het gebruik van standaarden voor het voorkomen van maatwerkkoppelingen en extra werkzaamheden die daaraan verbonden zijn. Bron: GIBIT, hfdst. 3 in https://www.vngrealisatie.nl/sites/default/files/2021-03/20210317%20-%20Gemeentelijke-ICT-kwaliteitsnormen-v2021-1.pdf.
F4	Inschrijver conformeert zich gedurende de looptijd van de overeenkomst, volledig aan alle voor de opdracht relevante standaarden die door het forum standaardisatie op de lijst 'veelgebruikte open standaarden' of 'open standaarden voor pas toe of leg uit' zijn geplaatst. Specifiek gaat het hierbij om de volgende standaarden; Digikoppeling, Geo-standaarden, GWSW, IMKL, IPv6 en IPv4, OpenAPI specification, REST-API design rules, SAML, StUF en TLS. Gebruik van open standaarden is belangrijk om de diverse vormen van Cloud Computing onderling te kunnen laten interacteren en vooral met de bestaande ICT-infrastructuur en interfaces van de eigen organisatie.
F5	Het Systeem ondersteunt TLS 1.3 met betrekking tot de API-koppelingen voor gegevensuitwisselingen
F6	Het Systeem kan koppelen (gegevens uitwisselen) met andere applicaties middels moderne API's en WFS-T.
F7	Het is mogelijk de applicatie logging te koppelen aan het SIEM van Opdrachtgever
F8	Systeemkoppelingen lopen altijd via de Service gateway van de gemeente Haarlem. <u>Motivatie:</u> De gemeente Haarlem werkt volgens een Service Oriented Architecture met een eigen gemeentelijke Integratielaag. Bij het ontsluiten van een databron of het inzetten van applicatiefuncties wordt verwacht dat er Services of API's beschikbaar zijn zodat er geen rechtstreekse koppeling met applicatie of data nodig is. Indien er door VNG Realisatie standaarden beschreven zijn voor Services op een specifiek Domein, dan moeten de geleverde Services voldoen aan deze standaarden.
F9	SFTP mogelijk voor bestandsuitwisseling.

F10	Bestanden die aan gemeente worden aangeboden dienen gecontroleerd te zijn op virussen en andere malware.
F11	Geen rechtstreekse koppeling (ODBC, JDBC, SQL Net) met databases toegestaan.
F12	Geen rechtstreekse koppelingen tussen externe en interne systemen zonder ont koppeling.
F13	Gegevens worden uitsluitend binnen EER opgeslagen en verwerkt, maar bij voorkeur binnen Nederland.
F14	Bij gebruik van een eigen user-store, ondersteunt de oplossing JiT-provisioning of provisioning d.m.v. het SCIM-protocol voor geautomatiseerde User-provisioning, of de oplossing ondersteunt authenticatie en autorisatie op basis van attributen, die worden meegegeven in de federatieve aanmelding. Motivatie: De gemeente maakt gebruik van een IGA tool ter ondersteuning van haar IAM processen en geautomatiseerd gebruikersbeheer. Uitgangspunt hierbij is dat vanuit deze tool de toegangs rollen worden toegekend (voor de aangeboden oplossing), ivm centraal user management. De aangeboden oplossing moet instaat zijn te koppelen (ontvangen van gegevens) met deze nieuwe tool om dit te realiseren. Het SCIM 2.0-protocol staat in de lijst aanbevolen protocollen van het Forum Standaardisatie.
F15	Page load time < 2 sec. De page load time is gedefinieerd als de tijd dat de gebruiker een pagina aanroept binnen de webapplicatie (b.v. een klik op een link of knop) totdat de volledige pagina in de webbrowser van de gebruiker geladen is.
F16	Het Systeem ondersteunt het gelijktijdig muteren van gegevens op een manier die Gegevensverlies voorkomt en Gegevensinconsistenties voorkomt indien gebruikers elkaar kruisen.
F17	Het Systeem bestaat uit een 'multi-user' omgeving. Meerdere gebruikers kunnen samen werken met dezelfde database zonder verlies van informatie en inconsistentie van de gegevens.
F18	Het Systeem moet multi-tenant inrichting ondersteunen. Motivatie: Samenwerking met meer gemeenten en ketenpartners zal leiden tot een behoefte om in een enkele applicatie meerdere organisaties te kunnen ondersteunen, waarbij de data van deze organisaties (deels) strikt gescheiden blijft. Nieuwe informatiesystemen dienen hierop te zijn voorbereid door zgn. 'multi-tenancy' te ondersteunen. Zo worden bijv. ambtelijke fusies als met Zandvoort technisch eenvoudiger wanneer de informatiesystemen meerdere organisaties tegelijkertijd kunnen ondersteunen.
F19	Het systeem moet een koppeling hebben met de externe applicatie speelvoorzieningen (playmapping)

G - Beheereisen	
G1	Het is mogelijk om zelf gebruikers en rollen aan te maken.
G2	Het is mogelijk ketenpartners te autoriseren voor gebruik van (een deel van) het Systeem.
G3	Het Systeem biedt een procedure voor het verwijderen van data/informatie (niet zijnde exit strategie)
G4	Dataportabiliteit moet mogelijk zijn voor de inhoud (waarden) van de data in het Systeem alsmede de bijbehorende metadata bestaande uit ten minste de beschrijving van de betekenis van entiteiten, relaties, attributen en waardenbereik.
G5	Voor het uitvoeren en afhandelen van niet-standaard wijzigingen, 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.
G6	Nieuwe releases moeten er in ieder geval voor zorgen dat de functionaliteit, zoals beschreven in deze aanbestedingsdocumentatie, 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.
G7	Het wijzigingen- en releasebeheer omvat eveneens het uitbrengen van impactanalyses op basis van business requirements. Het betreft hier algemeen advies over een adequaat gebruik en beheer van het aangeboden Systeem in relatie tot management- en gebruikers- en beheerbehoeften van Opdrachtgever.
G8	Autorisatie binnen het Systeem geschiedt op basis van attributen uit de identity-provider (Idp) van de gemeente Haarlem. De standaard Idp is Azure Entra ID.

G9	Het Systeem beschikt over functionaliteit voor het controleren van de consistentie van gegevens.
----	--

H – Facturatie-eisen	
H1	Opdrachtnemer adresseert de factu(u)r(en) aan het algemene factuuradres van Opdrachtgever onder vermelding van het door Opdrachtgever aangereikte inkoopordernummer.
H2	Voor de facturatie van de leveringen/diensten stuurt Opdrachtnemer hoogstens één (1) (verzamel)factuur per maand, die voldoet aan de wettelijk gestelde eisen. In ieder geval moet op iedere factuur de volgende informatie worden vermeld: • Het inkoopordernummer en/of routecode dat in de Opdracht vermeld wordt; • De naam van de contactpersoon/besteller; • Het afleveradres; • Bankrekeningnummer en indien van toepassing SWIFT/BIC en IBAN-code.
H3	<u>Opdrachtnemer richt alle facturen digitaal aan crediteuren@haarlem.nl.</u>
H4	Indien Opdrachtnemer zijn verbintenissen, voortvloeiend uit de Overeenkomst, niet geheel of niet behoorlijk is nagekomen, heeft Opdrachtgever het recht de betaling op te schorten.
H5	Facturen die niet de geëiste informatie bevatten, zullen niet door Opdrachtgever in behandeling genomen worden.