

SAAS-applicaties: eisen en wensen

1.1 techniek	
1.1.1 algemeen	
E1.	De aangeboden oplossing door Inschrijver wordt geleverd als een Software as a Service (SaaS) omgeving (vanaf nu 'de SaaS-applicatie'), een cloudoplossing waarbij technisch beheer door de leverancier (Opdrachtnemer) uitgevoerd wordt.
E2.	De SaaS-applicatie beschikt over een webbased userinterface (dus géén Citrix of gelijkwaardige omgeving). Deze is zonder beperking van functionaliteit benaderbaar is met de twee (2) laatste major versies van de meest gangbare browsers waaronder in ieder geval Google Chrome en Mozilla Firefox. Er zal geen gebruik worden gemaakt van plug-ins. Er zijn ook geen verdere instellingen of installaties (op het client device en/of in de webbrowser) benodigd, met uitzondering van acceptatie van client certificaten.
E3.	De aangeboden SaaS-applicatie bevat geen maatwerkfunctionaliteiten. Indien toch een bepaalde functionaliteit specifiek voor deze aanbesteding is ontwikkeld, dan wordt deze in de eerstvolgende release opgenomen als standaardfunctionaliteit van de SaaS-applicatie.
E4.	De opslag van data vindt plaats binnen de Europese Economische Ruimte en bij een hosting partij/datacenter die geen vestiging heeft in de Verenigde Staten, dit in verband met de USA Freedom Act. In de Overeenkomst zal worden beschreven op welke fysieke locaties de data van Opdrachtgever wordt/is ondergebracht.
E5.	De volgende risicovolle situaties zijn niet toegestaan zonder expliciete goedkeuring van Opdrachtgever: • Gebruik maken van een back-up dienst (al dan niet van derden) waarbij niet 100% zeker is dat de data binnen de EER blijft. • Gebruik maken van beheerdiensten van partijen gevestigd buiten de EER. • Gebruik maken van ontwikkeldiensten van partijen gevestigd buiten de EER. • Opslag van gemeentelijke data buiten de beveiligde omgeving, bijvoorbeeld op laptops van medewerkers om 'even' wat te testen, fouten te zoeken etc. Op voorhand zal Opdrachtgever geen toestemming geven voor deze situaties. Indien één van bovenstaande situaties zich voordoet bij de inschrijver, dient hij dit kenbaar te maken via de Nota van inlichtingen.
E6.	De Opdrachtnemer zorgt voor een redundant uitgevoerde SaaS-applicatie verdeeld over meerdere geografisch gescheiden datacenters.
E7.	Er wordt minimaal een test- en productieomgeving beschikbaar gesteld, beiden inclusief alle in dit Programma van Eisen en wensen geëiste en later toegevoegde koppelingen. De testomgeving geeft te allen tijde een representatie van de productieomgeving en dient continu beschikbaar te zijn.
E8.	De test- en productieomgeving hebben gescheiden datasets. Opdrachtgever moet zelf kunnen beslissen wanneer productiedata wordt gekopieerd naar de testomgeving. Deze datamigratie kan door de functioneel beheerder van Opdrachtgever worden uitgevoerd en is zonder meerkosten.
E9.	De testomgeving werkt geïsoleerd en is niet gekoppeld aan de productieomgeving. De testomgeving is benodigd voor o.a. uitproberen van een nieuwe inrichting.
E10.	Met uitzondering van het openen van documenten groter dan 20 mb, verzenden van grote e-mails en complexe zoekopdrachten, wordt voor de SaaS-applicatie een acceptabele performance voor circa 30 concurrent gebruikers gegarandeerd. Dit houdt in dat de resultaten van alle overige handelingen in de SaaS-applicatie binnen drie (3) seconden worden weergegeven.
1.1.2 beveiliging	
E11.	De SaaS-applicatie ondersteunt DNSSEC voor de webservices.

E12.	De fysieke locaties van waar de SaaS-applicatie wordt gehost is beveiligd tegen toegang door onbevoegden. De locaties zijn adequaat – minimaal naar marktstandaarden - beveiligd tegen onheil van buitenaf, waaronder in ieder geval weersomstandigheden en vandalisme.
E13.	Authenticatie voor medewerkers van de Opdrachtgever dient te verlopen met behulp van Two Factor Authentication (2FA).
E14.	Indien gebruik wordt gemaakt van de e-mailvoorziening binnen de SaaS-applicatie i.p.v. via de mailserver van de Opdrachtgever, wordt bij het sturen en ontvangen van e-mail standaard gebruik gemaakt van ten minste TLS 1.2. Er is een mogelijkheid tot het gebruik van een DKIM-sleutel waarmee de afzender kan worden geverifieerd door de ontvanger. De mail is hierbij herkenbaar als e-mail van de Opdrachtgever.
E15.	De Opdrachtnemer zorgt voor een gedegen domeinscheiding tussen de SaaS-applicatie van de Opdrachtgever en andere domeinen.
E16.	De Opdrachtnemer zorgt ervoor dat Opdrachtgever geen last heeft van onwenselijk gedrag van andere klanten van Opdrachtnemer (bijv. spamming vanuit eenzelfde IP-adres).
E17.	De Opdrachtnemer zorgt er voor dat netwerkverkeer tussen verschillende omgevingen niet kan worden onderschept door andere klanten van Opdrachtnemer die actief zijn binnen de systeemomgeving van Opdrachtnemer.
E18.	De Opdrachtnemer voorkomt dat gebruik van gedeelde infrastructuurcomponenten door andere klanten van Opdrachtnemer de performance bij Opdrachtgever bedreigen.
E19.	De SaaS-applicatie voldoet aan de voorwaarden genoemd in de Algemene verordening Gegevensbescherming (AVG). De software mag geen persoonsgegevens vergaren zonder doelbinding.
E20.	De opdrachtnemer is ISO 27001 gecertificeerd. Als bewijs een kopie van het certificaat aanleveren.
E21.	Inschrijver dient, indien hiertoe een verzoek wordt gedaan, op eigen kosten jaarlijks een verklaring van getrouwheid (of vergelijkbaar) te verkrijgen via een onafhankelijke derde partij, om aan te tonen dat zij als Contractant veilig omgaat met vertrouwelijke informatie.
E22.	De Opdrachtnemer dient gebruik te maken van een hardeningsproces zodat alle ICT-componenten zijn gehard tegen aanvallen (Hardenen van systemen bestaat uit verschillende stappen om een gelaagde bescherming te bieden. Met behulp van antivirus, -spyware, -spam en -phishing software, regelmatig installeren van de laatste patches van de Opdrachtnemer, het uitschakelen van onnodige software en diensten leidt tot een beter beveiligd systeem dat moeilijker door kwaadwillende is te misbruiken).
E23.	Gegevens die van en naar de SaaS-applicatie getransporteerd worden, in welke vorm dan ook, dienen beveiligd te worden door middel van encryptie. Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van het TLS-protocol op basis van TLS 1.2 of beter.
E24.	Gegevens binnen de SaaS-applicatie dienen versleuteld opgeslagen te worden. De gebruikte TLSversies, cryptografische algoritmes, sleutellengtes en keuze van groepen moeten door de NSCS beoordeeld worden met de kwalificatie “goed” of “voldoende”.
E25.	Bij het opslaan van wachtwoorden dienen hashing en salting te worden gebruikt.
E26.	Penetratietests dienen periodiek uitgevoerd te worden (minimaal een (1) maal per jaar). Het resultaat dient beschikbaar gesteld te worden aan de opdrachtgever.
E27.	Vulnerability assessments (security scans) dienen periodiek uitgevoerd te worden (minimaal een (1) maal per kwartaal).
E28.	Beveiligingsincidenten waarbij meer dan normale kwetsbaarheden of risico's aanwezig zijn, dienen onmiddellijk gemeld te worden aan en besproken met de Opdrachtgever.
E29.	Opdrachtnemer dient bij een beveiligingsincidenten noodzakelijke maatregelen nemen teneinde de eventuele schade tot een minimum te beperken en herhaling te voorkomen. Het beveiligingsincident, alsmede alle getroffen maatregelen, worden aan de Opdrachtgever gerapporteerd.
1.1.3 back-up en restore	
E30.	Er wordt een toereikend recovery proces ingericht waar back-up en restore onderdeel van uit maken.
E31.	In het geval een restore van data nodig is, kan de afgesproken dienstverlening binnen 24 uur worden gecontinueerd. Er mag sprake zijn van maximaal twaalf (12) uur dataverlies. Back-ups worden gemaakt terwijl de volledige SaaS-applicatie ‘online’ is.

E32.	In geval van corrupte data kan een herstel/rollback worden uitgevoerd om een eerdere (consistente) staat van de SaaS-applicatie te herstellen. Het herstel-/rollbackmechanisme van de SaaS-applicatie is zodanig dat het mogelijk is om de volledige SaaS-applicatie vanaf een bepaalde transactie te herstellen.
E33.	De Opdrachtnemer levert een uitwijkomgeving waardoor real-time uitgeweken kan worden naar een andere locatie.

1.2 archivering

E34.	De SaaS-applicatie voldoet aan de geldende Archiefwet en daaruit voortvloeiende regelingen.
E35.	Aan de informatieobjecten (een verzameling aan elkaar gerelateerde gegevens die als eenheid wordt behandeld) moeten metadata over de achtergronden van de waardering en/of hoogte van de bewaartermijn kunnen worden toegevoegd.
E36.	De datum voor het vernietigen of overbrengen van informatie moet automatisch berekend kunnen worden. Indien van toepassing.
E37.	De leverancier heeft een beschreven procedure voor de gegarandeerde vernietiging van productiegegevens uit de SaaS oplossing.
E38.	Opdrachtnemer voert vernietiging van informatieobjecten uitsluitend uit in opdracht van de gemeente.
E39.	Bewaartermijnen (metadata) moeten aangepast kunnen worden door een bepaalde rol. Bijvoorbeeld als de bewaartermijn van een werkproces in de gemeentelijke selectielijst (wettelijke grondslag voor de bewaartermijnen) wordt gewijzigd. Als peildatum voor de mutatie wordt dan de datum genomen dat de nieuwe gemeentelijke selectielijst van kracht wordt. Bewaartermijnen van voor deze peildatum blijven onveranderd.
E40.	Van informatieobjecten die voor vernietiging of overbrenging in aanmerking komen, moeten op basis van het jaar van vernietiging of overbrenging overzichten kunnen worden gecreëerd.
E41.	De in de SaaS-applicatie opgeslagen data blijft duurzaam toegankelijk gedurende de looptijd van de overeenkomst, e.e.a. conform dit Programma van Eisen en wensen, behoudens conform protocol vernietigde data.
E42.	Informatieobjecten en bijbehorende metadata dienen onherstelbaar vernietigd te kunnen worden op basis van de als zoekcriteria (metadata) opgegeven waardering/vernietigingstermijn.
E43.	Van de vernietiging dient een verklaring te kunnen worden opgeleverd. Hierin wordt minimaal vermeld welke informatie is vernietigd, en de bevestiging dat de vernietiging volledig is uitgevoerd.
E44.	Het moet mogelijk zijn om een export te maken van informatieobjecten, bijbehorende metadata en gekoppelde bestanden op basis van opgegeven zoekcriteria, ten behoeve van bijvoorbeeld overbrenging naar een E-depot of een andere applicatie. Bij een export kan de metadata mee geëxporteerd worden op een manier dat het verband tussen bestanden en metadata intact blijft.
E45.	Bij een migratie van data naar een ander systeem moet een verklaring kunnen worden opgeleverd waarin is opgenomen: Dat de migratie zonder onacceptabel gegevensverlies heeft plaatsgevonden (informatie is volledig interpreteerbaar).
E46.	Bij een export kan metadata in een gangbaar machinaal leesbaar bestandsformaat geleverd worden, zoals XML.
W1.	De applicatie kan word-documenten converteren naar het duurzame bestandsformaat PDF/A wanneer de definitieve versie wordt opgeslagen. (optioneel)

1.3 gebruiksvriendelijkheid

E47.	De SaaS-applicatie is geschikt voor verschillende soorten apparaten (laptop, tablet, smartphone etc.) en schaal, met uitzondering van beheerfuncties, mee met de afmetingen van een scherm van mobile devices tot tabletniveau, zonder in te leveren op leesbaarheid van tekst of bruikbaarheid van de gebruikersinterface (responsive design).
E48.	Binnen de verschillende onderdelen van de SaaS-applicatie dienen op alle niveaus documenten toegevoegd, opgevraagd en uitgeprint te kunnen worden (bijv. eigen aantekeningen, brieven).
E49.	De teksten in de SaaS-applicatie dienen makkelijk te begrijpen te zijn (taalniveau B1).
E50.	Gebruikers worden alleen de menu's en onderliggende gegevens, waarvoor ze zijn geautoriseerd, getoond.
E51.	Voor- en achteruitbladeren op het scherm dient mogelijk te zijn.

E52.	De SaaS-applicatie dient een kopieerfunctie te ondersteunen (knippen, plakken, kopiëren), op een gelijke wijze als het gebruik binnen de Windows-omgeving. De toetscombinaties Ctrl + C, Ctrl + X en Ctrl + V kunnen gebruikt worden.
E53.	Er dienen meerdere schermen gelijktijdig geopend en bewerkt te kunnen worden.
E54.	De schermopbouw dient eenduidig en herkenbaar te zijn.
E55.	Er dient een digitale helpfunctie op te roepen te zijn per scherm.
E56.	De SaaS-applicatie dient zowel met de muis als met toetsenbordcombinaties te bedienen te zijn.
E57.	Voor alle onderdelen in de SaaS-applicatie dienen eenduidige procedures, schermen, menuopbouw en toetscombinaties te zijn.
E58.	de SaaS-applicatie dient te signaleren wanneer bij de invoer van gegevens velden niet zijn ingevuld (waarschuwing bij evidente fouten).
E59.	De gebruiker dient op meerdere manieren (denk hierbij aan getallen en (delen) van tekst) in meerdere velden te kunnen zoeken binnen de SaaS-applicatie, waarbij geen onderscheid wordt gemaakt tussen hoofdletters en kleine letters.

1.4 logging

E60.	De logging biedt voldoende inzicht in de bijhouding, uitwisseling, en selecties van gegevens om het gebruik van een gegeven door een applicatie te kunnen achterhalen en hierop te signaleren of acteren.
E61.	Logging en alle gegevens vallen onder de verwerkersovereenkomst. In een logregel worden in geen geval gevoelige gegevens opgenomen. Dit betreft onder meer gegevens waarmee de beveiliging doorbroken kan worden (zoals wachtwoorden, inbelnummers, etc.). In de logregel mogen ook geen persoonsgegevens worden opgenomen uit systemen van de Opdrachtgever zelf (dus wel gebruikersnamen of inlog accounts).
E62.	De Opdrachtnemer voert actief controles uit op logging.
E63.	De logging dient niet te worden verwijderd en zal beschikbaar blijven binnen de SaaS-applicatie.
E64.	De logging dient read-only te zijn. Het muteren en verwijderen van log-records is niet toegestaan, uitgezonderd verwijdering o.b.v. de AVG. Het verwijderen van log-records dient derhalve onder voorwaarden mogelijk te zijn.
E65.	Er dient een totaaloverzicht beschikbaar te zijn van autorisaties van zowel Opdrachtnemer als Opdrachtgever.
E66.	De logging dient alleen beschikbaar te zijn voor daartoe geautoriseerde medewerkers. Deze autorisaties zijn via de SaaS-applicatie inregelbaar door Opdrachtgever.
E67.	Opdrachtnemer dient medewerking te verlenen aan het uitoefenen van controle door of namens Opdrachtgever op bewaring en gebruik van data, en naleving van procedures.
E68.	De logging dient geen performanceverlies ten aanzien van de in deze aanbesteding gestelde eisen aan de SaaS-applicatie te veroorzaken.
E69.	Opdrachtgever verwacht van Opdrachtnemer dat deze minimaal wekelijks – liefst geautomatiseerd - de logging controleert op mogelijk verdachte zaken, zoals o.a. beschreven in de hieronder volgende eis.
E70.	Opdrachtnemer beschikt over een monitoringsysteem om de beschikbaarheid en performance van de aangeboden diensten te monitoren, zodat de beheersorganisatie direct gealarmeerd wordt bij onder andere, maar niet uitputtend: uitval, performanceproblemen, (D)DOS-aanvallen, onverklaarbare toename in verkeer naar internet, verlopen van beveiligingscertificaten, ongeautoriseerde wijzigingen aan configuratiebestanden, ongeautoriseerde wijzigingen aan systeembestanden etc.

1.5 implementatie

E71.	De SaaS-applicatie moet op xx-xx-20xx operationeel zijn. De Opdrachtnemer gaat akkoord met de planning om dit te realiseren.
E72.	Er is alleen sprake van acceptatie van de SaaS-applicatie bij een wederzijdse akkoordverklaring, welke schriftelijk wordt geformaliseerd door zowel de Opdrachtgever als de Opdrachtnemer.
E73.	De Opdrachtnemer levert een projectmanager die verantwoordelijk is voor de implementatie en inrichting van de SaaS-applicatie. De projectmanager dient over de nodige ervaring te beschikken, de Nederlandse taal te beheersen en dit alles aan te tonen in het, bij het implementatieplan, meegeleverde CV.

E74.	De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het aanleveren van een plan van aanpak. Het plan van aanpak bevat een implementatieplan, inclusief alle relevante mijlpalen en resultaten, wat er precies wanneer en van wie verwacht wordt (zowel van de leverancier als van de Opdrachtgever).
E75.	Op het moment van ingebruikname in productie, dienen alle standaard wachtwoorden (waaronder administrator) aangepast te worden.

1.6 functioneel beheer

E76.	Dagelijkse functionele beheertaken kunnen worden uitgevoerd, zonder dat dit invloed heeft op de werking van de SaaS-applicatie voor de overige gebruikers en op andere ICT-oplossingen. Gebruikers kunnen ingelogd blijven en volledig gebruik blijven maken van de SaaS-applicatie tijdens dagelijkse functionele beheertaken.
E77.	Autorisaties dienen middels een beheerinterface gebruiksvriendelijk te kunnen worden geconfigureerd. Het hele rollen- en rechtenmodel van de SaaS-applicatie kan op één plek geconfigureerd worden.
E78.	Het is mogelijk om configuraties in rollen en rechten te stapelen, in groepen toe te kennen, te overerven, te kopiëren en te delegeren.
E79.	Voor het uitvoeren van het functioneel beheer van de SaaS-applicatie is geen programmeerkennis nodig.
E80.	De functioneel beheerder dient: • zelf de logging en audittrail(rapportages) in te kunnen instellen. • snel en flexibel inspelen op wijzigingen in processen. Dit houdt in dat de functioneel beheerder workflows snel aan kan passen.
E81.	Voor het uitvoeren van functioneel beheer moet de functioneel beheerder zelf de autorisaties en stamtabellen kunnen inrichten en beheren met begin- en einddatum en gebruikmakend van logfiles. Voorbeelden daarvan zijn het aanmaken en wijzigen van gebruikers, functierollen, stuur- en stamgegevens en het beheren van helpteksten.
E82.	De functioneel beheerder dient uit systeemlogging rapporten te kunnen genereren.
E83.	In de SaaS-applicatie moet de beschikbaarheid en het gebruik van de licenties inzichtelijk zijn. In de applicatie zit ofwel een signaalfunctie of er is een jaarlijkse systeemmeting op basis waarvan het verschil in gebruik/licenties wordt gezien.
E84.	De SaaS-applicatie dient in goede scheiding tussen systeembeheer, functioneel- en technisch-applicatiebeheer en gebruikers te kunnen voorzien.
E85.	Data dient eenvoudig door de functioneel beheerder van de productie- naar de testomgeving gezet kunnen worden. Dit mag niet leiden tot meerkosten.

1.7 technisch beheer

E86.	Beheer en onderhoud van de SaaS-applicatie geschiedt in de Nederlandse taal.
E87.	De duurzaamheid van de SaaS-applicatie is binnen de contractperiode gegarandeerd indien de SaaS-applicatie niet langer ondersteund wordt door de Opdrachtnemer (bijvoorbeeld wanneer de mogelijkheid bestaat om het onderhoud en de ondersteuning voort te zetten bij een andere partij).
E88.	Het systeem- en technisch beheer dient geheel verzorgd te worden door Opdrachtnemer.
E89.	Technisch applicatiebeheer betreft de werkzaamheden die nodig zijn voor het waarborgen van de ononderbroken goede werking van de SaaS-applicatie.
E90.	Rollen en rechten van zowel de Opdrachtnemer (technisch beheer) als de Opdrachtgever (functioneel beheerders) zijn inzichtelijk.
E91.	Er dient op geen enkele wijze sprake te zijn van inlogmogelijkheden voor Opdrachtnemer of diens voor deze opdracht in te zetten derden (backdoor) waar Opdrachtgever niet van op de hoogte is. Toegang tot de omgeving gaat altijd na overleg vooraf.

1.8 helpdesk

E92.	De Opdrachtnemer beschikt over een Nederlandstalige helpdesk voor zowel technische als functionele ondersteuning ter ondersteuning bij onderhavige opdracht. De helpdesk is het centrale punt voor het melden van incidenten, het stellen van vragen, indienen van wijzigingsvoorstellen en geeft informatie/ inzicht in de afhandeling daarvan.
E93.	De helpdesk van de leverancier levert zowel telefonische ondersteuning als ondersteuning via e-mail en/of een web-portaal/kennisbank.

E94.	De helpdesk dient op werkdagen telefonisch bereikbaar te zijn tussen 08.00 en 17.00 uur. Voor ondersteuning door de helpdesk (eerste lijn) van de Opdrachtnemer worden geen aanvullende kosten in rekening gebracht.															
E95.	De Opdrachtnemer geeft inzicht in ingediende wijzigingsvoorstellen van alle gebruikers.															
E96.	De helpdesk is verantwoordelijk voor de gehele behandeling van meldingen, incidenten m.b.t. de SaaS-applicatie volgens de procedure zoals vastgelegd in de Service Level Agreement (SLA). De Opdrachtgever bepaalt prioriteit van incidenten. T.a.v. ondersteuning wordt de volgende prioriteitsbepaling gehanteerd:															
<table><tr><th>Nr.</th><th>Omschrijving</th></tr><tr><td>1</td><td>De SaaS-applicatie is volledig niet beschikbaar (naar mening van de Opdrachtgever een Critical Problem)</td></tr><tr><td>2</td><td>De SaaS-applicatie is deels niet beschikbaar of deels niet beschikbaar voor meer dan 10% van de gebruikers (naar mening van de Opdrachtgever een Major Problem)</td></tr><tr><td>3</td><td>Kleine verstoringen (naar mening van de Opdrachtgever een Minor Problem)</td></tr><tr><td>4</td><td>Gebruikers/beheerdersvraag</td></tr></table>		Nr.	Omschrijving	1	De SaaS-applicatie is volledig niet beschikbaar (naar mening van de Opdrachtgever een Critical Problem)	2	De SaaS-applicatie is deels niet beschikbaar of deels niet beschikbaar voor meer dan 10% van de gebruikers (naar mening van de Opdrachtgever een Major Problem)	3	Kleine verstoringen (naar mening van de Opdrachtgever een Minor Problem)	4	Gebruikers/beheerdersvraag					
Nr.	Omschrijving															
1	De SaaS-applicatie is volledig niet beschikbaar (naar mening van de Opdrachtgever een Critical Problem)															
2	De SaaS-applicatie is deels niet beschikbaar of deels niet beschikbaar voor meer dan 10% van de gebruikers (naar mening van de Opdrachtgever een Major Problem)															
3	Kleine verstoringen (naar mening van de Opdrachtgever een Minor Problem)															
4	Gebruikers/beheerdersvraag															
De helpdesk draagt tevens zorg voor het relateren van incidenten aan reeds bekende problemen m.b.t. de SaaS-applicatie. De Opdrachtnemer maakt voor de Opdrachtgever inzichtelijk wanneer een incident in behandeling is genomen en wat de status van afhandeling is. De Opdrachtnemer is eindverantwoordelijk voor het beheren van incidenten.																
<table><tr><th>Nr.</th><th>Reactietijd</th><th>Oplossing binnen</th></tr><tr><td>1</td><td>0-1/2 uur beantwoorden (24/7)</td><td>Work-around binnen 4 uur Oplossing binnen 8 uur</td></tr><tr><td>2</td><td>1 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)</td><td>Work-around binnen 8 uur op werkdagen Oplossing binnen 48 uur op werkdagen</td></tr><tr><td>3</td><td>24 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)</td><td>Work-around binnen 2 werkdagen Oplossing in volgende reguliere versie</td></tr><tr><td>4</td><td>24 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)</td><td>Antwoord binnen 1 week</td></tr></table>		Nr.	Reactietijd	Oplossing binnen	1	0-1/2 uur beantwoorden (24/7)	Work-around binnen 4 uur Oplossing binnen 8 uur	2	1 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Work-around binnen 8 uur op werkdagen Oplossing binnen 48 uur op werkdagen	3	24 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Work-around binnen 2 werkdagen Oplossing in volgende reguliere versie	4	24 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Antwoord binnen 1 week
Nr.	Reactietijd	Oplossing binnen														
1	0-1/2 uur beantwoorden (24/7)	Work-around binnen 4 uur Oplossing binnen 8 uur														
2	1 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Work-around binnen 8 uur op werkdagen Oplossing binnen 48 uur op werkdagen														
3	24 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Work-around binnen 2 werkdagen Oplossing in volgende reguliere versie														
4	24 uur (Op werkdagen tussen 8.00 en 17.00)	Antwoord binnen 1 week														

1.9 beschikbaarheid en onderhoud

E97.	De beschikbaarheid van de SaaS-applicatie is voor minimaal 98% per maand gegarandeerd, berekend met 24 uur per dag en zeven (7) dagen per week. Er wordt uitgegaan van een beschikbaarheid van de verbinding vanuit de Opdrachtgever van 100%, waarbij gepland onderhoud niet wordt meegenomen. De beschikbaarheid wordt op basis van de volgende formule bepaald: $\frac{([aantal\ dagen\ maand\ x] * 24 * 60 - [aantal\ minuten\ gepland\ onderhoud\ maand\ x]) - [aantal\ minuten\ downtime]}{([aantal\ dagen\ maand\ x] * 24 * 60 - [aantal\ minuten\ gepland\ onderhoud\ maand\ x])} * 100 = beschikbaarheid\ maand\ x$
E98.	Onderhoudstijden van Opdrachtnemer worden ingepland buiten werktijden. Gepland onderhoud vindt derhalve plaats op avonden, weekenden of op nationale feestdagen.
E99.	Werkzaamheden door de Opdrachtnemer worden altijd minimaal veertien (14) kalenderdagen van tevoren gecommuniceerd.
E100.	Een uitzondering op de vaste onderhoudstijden (inclusief communicatie) zijn calamiteiten met een hoge prioriteit zoals onvoorziene zaken waarbij de integriteit van de gegevens in gevaar zijn en informatieveiligheidsincidenten.

1.10 trainingen en opleidingen

E101.	De Opdrachtnemer leidt groepen van eindgebruikers, trainers (t.b.v. eindgebruikers. train de trainer), functioneel beheerders van de SaaS-applicatie op in de Nederlandse taal. Hierbij worden zij voorzien van alle benodigde documentatie in de Nederlandse taal (indicatie B1 niveau) (incl. alle technische documenten) en eventuele hulpmiddelen, zodat het beheer volledig zelfstandig kan plaatsvinden.
-------	--

E102.	De Opdrachtnemer geeft minimaal eenmaal – gedurende de beginperiode van de Overeenkomst – een gebruikerstraining aan hier direct boven genoemde gebruikers, en zoveel vaker als Opdrachtgever dit van Opdrachtnemer verlangt zonder hiervoor meerkosten te berekenen.
-------	---

1.11 doorontwikkeling

1.11.1 algemeen

E103.	Op basis van het afgesloten contract garandeert de Opdrachtnemer dat de SaaS-applicatie, gedurende de contractperiode zal worden doorontwikkeld. Hieronder wordt, naast correctief en preventief onderhoud, ook verstaan dat binnen de SaaS-applicatie innovatief onderhoud wordt uitgevoerd om te blijven voldoen aan geldende wet- en regelgeving. Zie artikel 8 e.v. van de GIBIT.
E104.	De Opdrachtnemer hanteert een degelijk patchschema om alle componenten (zoals firmware, operatingsystems, applicaties) van de gehoste SaaS-applicatie actueel te houden om verbeteringen door te voeren en bekende fouten op te lossen.
E105.	De laatste (beveiligings)patches zijn geïnstalleerd en deze worden volgens een patchmanagementproces doorgevoerd.
E106.	Kritische beveiligingsupdates worden binnen 24 uur na uitgifte geïnstalleerd en beschikbaar gesteld in de SaaS-applicatie.
E107.	Systeemsoftware, inclusief software die niet vanaf het internet benaderbaar is, dient up-to-date te worden gehouden.
E108.	Alle wijzigingen worden door de leverancier altijd eerst getest voordat deze in productie worden genomen en worden via wijzigingsbeheer doorgevoerd.

1.11.2 aan te leveren bij inschrijving

E109.	Inschrijver levert bij zijn Inschrijving een roadmap aan betreffende de (toekomstige) ontwikkeling van zijn SaaS-applicatie.
-------	--

1.11.3 wensen

W1.	Opdrachtgever wenst inzicht te hebben in de wijziging(en) die in een release zijn opgenomen. Opdrachtnemer informeert Opdrachtgever op actieve wijze over releases.	
W2.	Updates zijn uiterlijk een (1) maand voor inwerking treding van nieuwe Europese en rijks wet- en regelgeving beschikbaar.	

1.12 exit strategie

E110.	De Opdrachtnemer stelt als onderdeel van het contract samen met de opdrachtgever een exit-plan op voor de overdracht van de data bij beëindiging van de overeenkomst, conform artikel 22 van de GIBIT. Daarbij verleent de Opdrachtnemer in de periode vóór het verstrijken van de looptijd van de Overeenkomst c.q. de beëindiging daarvan zijn volledige medewerking aan een migratie naar een andere partij hetzij draagt de opdrachtnemer alle data (inclusief metadata) uit de SaaS-applicatie in een origineel en duurzaam bestandsformaat over aan de opdrachtgever. In het geval van migratie naar een andere partij vindt de medewerking plaats o.b.v. een nadere offerteaanvraag, tegen (maximaal) de uurtarieven zoals aangeboden in de Offerte. Als de opdrachtgever overdracht van alle data (inclusief metadata) uit de SaaS-applicatie in een origineel en duurzaam bestandsformaat wenst, vindt dit kosteloos plaats.
E111.	Na bevestiging van Opdrachtgever van succesvolle overdracht wordt alle data van de systemen van de Opdrachtnemer vernietigd. De Opdrachtnemer levert een verklaring van vernietiging. Hierin wordt minimaal vermeld welke informatie is vernietigd, op welke wijze de vernietiging plaats heeft gevonden, de omvang van de data (tb, mb etc.) en de bevestiging dat de vernietiging volledig is uitgevoerd.