

Programma van Eisen en Wensen

Workforce Management-Applicatie voor KCC en Burgerzaken

2 juli 2026

Aanbestedingsnummer: 2025PBZ862

TenderNed-kenmerk: 585077

Versie 1.0

Definitief



Gemeente Utrecht

Utrecht.nl

Inhoud

1	Programma van eisen	4
1.1	Maatschappelijk Verantwoord Opdrachtgeven en Inkopen (MVOI), inclusie & diversiteit en gezondheid	4
1.1.1	Interface en gebruikerservaring	4
1.1.2	Doorontwikkeling, kaders en periodieke herijking (governance)	4
1.1.3	Ketenverantwoordelijkheid (IMVO: OESO/VN)	4
1.1.4	Arbeidsparticipatie (Social Return 5%)	5
1.2	Tarieven en financiële kader	5
1.3	Nadere opdrachten	7
1.4	Eisen voor overdracht bij beëindiging overeenkomst	8
1.5	Forecast & capaciteitsmanagement	8
1.6	Planning & Roostering	10
1.7	Verlofmanagement	12
1.8	Functionaliteit voor geroosterde medewerkers	14
1.9	Traffic	15
1.10	Functionele en inhoudelijke rapportage	16
1.11	Opleiding	17
1.11.1	Opleiding algemene medewerkers	17
1.11.2	Opleiding WFM-medewerkers	17
1.11.3	Opleiding technisch & functioneel beheerders	18
1.11.4	Algemene eisen opleiding tijdens uitvoer van de Overeenkomst	18
2	Non-functionele eisen	19
2.1	Architectuur	19
2.2	Prestaties	20
2.3	Authenticatie en autorisatie	20
2.4	Aansluitvoorwaarden SaaS	21
2.5	Koppelingen	22
2.6	Certificeringen en compliance	23
2.7	Implementatie en acceptatie	23
2.8	Testen	24
2.9	Oplevering	24
2.10	Onderhoud software	24
2.11	Servicedesk en support	25
2.12	Servicelevels	25
2.13	Backup & herstel	26
2.14	Beveiligingsincidenten	26
2.15	Logging & Monitoring	26
2.16	Flexibiliteit en schaalbaarheid	27
2.17	Common Ground	27
2.18	Gegevensbeschermingseisen	28

2.19	Versleuteling & zonering	28
2.20	Informatiebeheer	28
2.20.1	Toegangsbeheer en beveiliging van metagegevens	29
2.20.2	Opnemen en uitwisselen van gegevens in de Applicatie	29
2.20.3	Beheren van metagegevens	29
2.20.4	Opslag van gegevens	30
2.20.5	Validatie van gegevens	30
2.20.6	Bevriezen van gegevens	31
2.20.7	Zoeken van gegevens	31
2.20.8	Vernietiging van gegevens	31
2.20.9	Verantwoording informatiebeheer	32

1 Programma van Eisen en Wensen

In dit document zijn de eisen opgenomen die aan de gevraagde Opdracht worden gesteld. Door het indienen van uw Inschrijving voor deze Opdracht verklaart u onvoorwaardelijk akkoord te gaan met ALLE eisen aan de Opdracht. Verder worden in dit document 11 wensen genoemd. Voor meer informatie, zie § 5.1 en § 5.3.1 van de Inschrijvingsleidraad.

1.1 Maatschappelijk Verantwoord Opdrachtgeven en Inkopen (MVOI), inclusie & diversiteit en gezondheid

1.1.1 Interface en gebruikerservaring

- Eis 1. De Opdrachtnemer moet als onderdeel van de implementatie de Applicatie inrichten met expliciete aandacht voor toegankelijkheid, inclusiviteit en diversiteit, en deze inrichting (keuzes/instellingen) vastleggen in een inrichtingsdocument.
- Eis 2. De oplossing moet een donkere modus en/of anderszins prikkelarme modus ondersteunen, zodat gebruikers de visuele prikkelintensiteit kunnen reduceren.
- Eis 3. De oplossing moet gebruikers de mogelijkheid bieden pushmeldingen uit te zetten of te configureren (bij voorkeur per type/categorie melding).
- Eis 4. De planner/kalenderfunctionaliteit moet afwijkende feestdagen (in overleg met de gemeente vast te stellen) kunnen opnemen en tonen, zodat hiermee rekening kan worden gehouden in planning/roostering.
- Eis 5. De oplossing moet gebruikers de keuze bieden om wel of geen foto in het profiel te plaatsen en/of te tonen, zonder dat dit de toegang tot functionaliteit beperkt.
- Eis 6. De oplossing moet gebruikers de mogelijkheid bieden voornaamwoorden vast te leggen en (waar relevant) te tonen, met een optie om dit niet te tonen.
- Eis 7. De oplossing voldoet minimaal aan WCAG 2.1 niveau AA voor toegankelijkheid.

1.1.2 Doorontwikkeling, kaders en periodieke herijking (governance)

- Eis 8. De Opdrachtnemer moet na gunning, in samenwerking met de gemeente, inclusie- en toegankelijkheidswensen vertalen naar concrete gebruikers- en interfacetoepassingen (bijv. user stories en acceptatiecriteria) en deze vastleggen in een backlog/roadmap.
- Eis 9. Op verzoek van de gemeente moet minimaal één keer per jaar een aanpassing of wijziging aan de inrichting/configuratie kunnen worden gedaan ten behoeve van toegankelijkheid, inclusiviteit en diversiteit.

1.1.3 Ketenv verantwoordelijkheid (IMVO: OESO/VN)

- Eis 10. De Opdrachtnemer handelt in overeenstemming met de OESO-richtlijnen voor multinationale ondernemingen en de VN-richtlijnen voor bedrijven en mensenrechten.

- Eis 11. De Opdrachtnemer moet beleid en maatregelen hebben om risico's in de toeleveringsketen van de software (zoals bij ontwikkeling, hosting en onderhoud) te identificeren en te beperken.
- Eis 12. Op verzoek verstrekt de Opdrachtnemer een toelichting op dit beleid en de wijze waarop dit in de praktijk wordt toegepast.

1.1.4 Arbeidsparticipatie (Social Return 5%)

- Eis 13. De Opdrachtnemer conformeert zich aan alle verplichtingen die voortvloeien uit de gemeentelijke Social Return-eisenset/handleiding; voor deze overeenkomst geldt een in te zetten percentage Social Return van 5%.
- Eis 14. De Opdrachtnemer past binnen de Social Return-verplichting de brancheparagraaf gericht op de ICT-sector toe (conform gemeentelijk standaardbeleid/inkoopApplicatiekit).
- Eis 15. De Opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor de invulling van de social return-opgave en realiseert deze invulling tijdens de looptijd van de overeenkomst.
- Eis 16. Na gunning plant de Opdrachtnemer (volgens gemeentelijke werkwijze) een gesprek met een adviseur social return en/of relevante contactpersonen om de invulling van social return af te stemmen. De gemeente adviseert de Opdrachtnemer graag over mogelijkheden. Het toepassen van social return is maatwerk waarbij de gemeenterekening houdt met uw wensen: we zoeken naar een 'win-win-winsituatie'.

1.2 Tarieven en financiële kader

- Eis 17. Alle tarieven in de Inschrijving én in de nadere offerte(s) zijn exclusief omzetbelasting (BTW).
- Eis 18. Alle geldbedragen zijn vastgesteld in Euro's. Veranderingen in de ruilverhoudingen tussen de Euro en andere valuta hebben geen effect op de prijzen.
- Eis 19. De implementatie- en migratieprijs staan vast.
- Eis 20. Tarieven dienen integraal ("All-in") te zijn en te zijn gebaseerd op alle in de Inschrijvingsleidraad gestelde eisen en gunningscriteria (zoals, maar niet beperkt tot, kosten van administratie, overhead, (installatie)materiaal, opslagkosten en voorraadbeheer, transportkosten, reiskosten, brandstofkosten, afschrijvingen vervoersmiddelen, personele kosten, analyses, kosten voor overleg en advisering, kosten voor managementrapportages, ICT kosten (o.a. migratiekosten, eventuele inhuur van specialisten t.b.v. migratie, implementatie, inrichtingskosten voor ondersteuning, onderhoud en ondersteuning en dergelijke), licentiekosten, verzekeringen, afvalbeheersbijdrage, belastingen, heffingen, winst en opslag, etc.).
Opdrachtgever accepteert geen overschrijdingen achteraf.
- Eis 21. In afwijking van het bepaalde in artikel 11.8 van de GIBIT 2025 staan de all-in tarieven vast tot 31 december 2028. Ten hoogste eenmaal per jaar kunnen de prijzen en tarieven worden herzien, voor het eerst op 1 januari 2029. Het te hanteren indexeringspercentage, afgerond op twee decimalen, komt als volgt tot stand: $(\text{indexcijfer nieuw} - \text{indexcijfer oud}) / \text{indexcijfer oud} * 100$.

Voor het vaststellen van het indexeringspercentages wordt gehanteerd: CBS Dienstenprijs-index (DPI) 2021=100 Periode: jaarindex.

Voor de indexcijfers geldt: Indexcijfer oud: gemiddelde jaarindex (van januari t/m december) van het voorgaande jaar -1. Indexcijfer nieuw: gemiddelde jaarindex (van januari t/m december) van het voorgaande jaar.

- Eis 22. Indien er in een jaar afgezien is van het herzien van de tarieven, vindt indexering in het daaropvolgende jaar slechts plaats over de periode van één jaar. Van indexering over meerdere jaren is derhalve nimmer sprake.
- Eis 23. Tarieven die niet genoemd zijn in het, door Opdrachtnemer ingediende, invulformulier tarieven kunnen niet in rekening worden gebracht. Indien tijdens de uitvoering van de Opdracht blijkt dat bepaalde kosten niet voorzien waren, kunnen deze alleen worden gedeclareerd in overleg en na uitdrukkelijke toestemming van Opdrachtgever.
- Eis 24. Opdrachtnemer factureert in afwijking van artikel 11.2 van de GIBIT 2025 als volgt:
- a) Vergoedingen voor implementatie- en migratiekosten 100% na de Integrale Acceptatieprocedure.
 - b) Vergoeding voor jaarlijkse exploitatiekosten 100% vooraf. - *Voor alle onderdelen geldt dat deze niet gerekend mogen worden tijdens de implementatieperiode, maar pas na de Integrale Acceptatieprocedure.*
 - c) Nadere opdrachten, indien er een nadere opdracht is verstrekt, eenmalig of maandelijks achteraf.
- Eis 25. Er kunnen gedurende de Overeenkomst licenties worden toegevoegd of stopgezet. De Opdrachtgever heeft het recht om binnen de Overeenkomst deze licentiekosten op te zeggen, toe te voegen of te wijzigen, waarbij reeds betaalde licentiekosten op maandbasis worden gecorrigeerd. Daarnaast worden licentiekosten jaarlijks vooraf gefactureerd voor de periode van 01-01 tot en met 31-12. Wanneer een licentie halverwege het jaar wordt afgesloten, wordt dit op het eerstvolgende jaaroverzicht gecorrigeerd zodat de afrekentermijn altijd gelijk blijft.
- Eis 26. Binnen de Overeenkomst wordt een bandbreedte gehanteerd waarbinnen op- en afschaling van de afgenomen Licenties mogelijk is. De absolute ondergrens van de af te nemen licenties bedraagt 150 licenties en de bovengrens wordt geschat op 350 licenties. Het gemiddeld aantal licenties is bij start van de Overeenkomst 250 licenties.
- Eis 27. Op de factuur vermeldt de Opdrachtnemer:
- a) de wettelijke vereisten waaraan de factuur moet voldoen, waaronder: naam, adres, postcode, woonplaats, IBAN-nummer en BIC-gegevens, BTW-nummer, KvK-nummer;
 - b) uniek factuurnummer van de Leverancier;
 - c) de factuurdatum;
 - d) omschrijving van de Opdrachtgever;
 - e) het factuuradres van de Opdrachtnemer;
 - f) het totale factuurbedrag inclusief en exclusief BTW;

- g) door Opdrachtgever afgegeven bestelnummer. Op de factuur staat altijd maar één bestelnummer;
- h) eventuele nadere eisen in overleg met de Opdrachtgever;
- i) bij creditfactuur vermeldt de Opdrachtnemer het factuurnummer en het bestelnummer van de corresponderende debetfactuur.

Indien een factuur niet voldoet aan bovenstaande eisen, zoals een verkeerd bestelnummer of het ontbreken van een bestelnummer, kan de Opdrachtgever deze factuur weigeren en gaat zij dus niet tot betaling over. Als de Opdrachtgever de factuur weigert, is zij niet aansprakelijk voor eventuele schade van Opdrachtnemer.

- Eis 28. Facturering gebeurt middels e-factuur. De e-factuur voldoet aan de hieraan door de Opdrachtgever gestelde eisen. Indien e-factuur niet mogelijk is, dan is facturatie via een readable pdf-formaat op een door de Opdrachtgever aangegeven e-mailadres ook toegestaan. Andere vormen van facturatie accepteert de Opdrachtgever niet.
- Eis 29. De Opdrachtgever hanteert een betalingstermijn van dertig dagen na de ontvangst van de factuur die voldoet aan eis 25 of zoveel langer of korter als overeengekomen tussen Partijen in de Overeenkomst. De Opdrachtgever zal binnen de gehanteerde betalingstermijn de factuur van de Opdrachtnemer betalen.
- Eis 30. Indien de ICT Prestatie niet beantwoordt aan de Overeenkomst is de Opdrachtgever bevoegd om de betaling naar rato van de tekortkoming geheel of gedeeltelijk op te schorten.

1.3 Nadere opdrachten

- Eis 31. De contactpersoon van de Opdrachtgever verstuurt, per e-mail, een offerteaanvraag naar de contactpersoon van de Opdrachtnemer. Binnen 1 werkdag volgt een ontvangstsbevestiging vanuit de contactpersoon Opdrachtnemer. De nadere offerte wordt binnen 7 werkdagen na de offerteaanvraag ingediend bij de contactpersoon van de Opdrachtgever. Deze dagen gaan op de eerste volgende werkdag in.
- Eis 32. De nadere offerte heeft een gestanddoeningstermijn van minimaal 30 kalenderdagen.
- Eis 33. De nadere offerte dient in detail gespecificeerd te worden. Op deze offerte wordt minimaal het volgende vermeld:
 - a) Omschrijving nadere opdracht
 - b) Duur van de nadere opdracht
 - c) Uurtarief (weergegeven in offerte Opdrachtnemer) maal aantal uren
 - d) Prijs nadere opdracht
 - e) Planning / opleverdatum
- Eis 34. De Nadere opdracht dient door de Opdrachtnemer binnen 7 werkdagen na acceptatie van de door Opdrachtgever ondertekende Nadere opdracht te worden uitgevoerd.

1.4 Eisen voor overdracht bij beëindiging overeenkomst

- Eis 35. Opdrachtnemer stelt uiterlijk 31-12-2027 een exit-plan als bedoeld in artikel 29 GIBIT 2025 op, welke als bijlage bij de Overeenkomst zal worden gevoegd.
- Eis 36. Bij beëindiging van de Overeenkomst werkt Opdrachtnemer te allen tijde mee met de Opdrachtnemer om een zo efficiënt en effectieve mogelijke overgang te realiseren naar de nieuwe Opdrachtnemer door middel van het uitvoeren van in het exitplan beschreven stappen en taken. Het exitplan voldoet minstens aan de eisen beschreven in artikel 29 van de GIBIT 2025. Het tijdig, minimaal 6 maanden, voor einde van de Overeenkomst, beschikbaar stellen van de door de Opdrachtgever gevraagde documenten en gegevens maakt hier onderdeel van uit. Hiervoor brengt Opdrachtnemer geen additionele kosten in rekening.
- Eis 37. Opdrachtnemer stelt minimaal 6 maanden voordat de Overeenkomst afloopt een overdrachtdossier op. Daarin is opgenomen welke werkzaamheden moeten worden verricht ter voorbereiding van de overdracht bij beëindiging van de Overeenkomst.
- Eis 38. Opdrachtnemer voert in ieder geval de onderstaande maatregelen uit:
- a) het overdragen van opgeslagen gegevens of opgestelde en aanvullende documenten die deel uitmaken van de opdracht;
 - b) het overdragen van materialen/instrumenten/middelen van de gemeente die u tijdelijk in uw bezit heeft gehad bij de uitvoering van de overeenkomst;
 - c) het vernietigen van gegevens waarvoor de gemeente verantwoordelijk is (tegen een bewijs van afgifte van de vernietiging);
 - d) het technisch of functioneel ontvlechten of ontmantelen van de Opdrachtgever.
- Eis 39. Opdrachtnemer is ervan op de hoogte en accepteert dat de Opdrachtgever het overdrachtdossier geheel of gedeeltelijk kan overdragen aan de nieuwe contractpartner.
- Eis 40. De Opdrachtnemer zorgt na afronding en overdracht van het overdrachtdossier voor een correcte vernietiging van alle gebruikersdata van de Opdrachtgever.
- Eis 41. Bij beëindiging van de overeenkomst, stelt de Opdrachtnemer de gegevens, die in de Applicatie werden gebruikt en/of beheerd, weer beschikbaar aan de gemeente Utrecht en werkt Opdrachtnemer mee aan de migratie en, indien van toepassing, conversie van die gegevens. De Opdrachtnemer draagt vervolgens verder zorg voor de vernietiging van deze gegevens (in test-, acceptatie en productieomgeving en op de back-ups) zodra de gegevens zijn gemigreerd en Opdrachtgever daar akkoord op geeft.

1.5 Forecast & capaciteitsmanagement

- Eis 42. De Applicatie kan een forecast maken met als output verwachte volumes, afhandeltijd (AHT), verwacht SL%, benodigde FTE/uren, per kanaal (telefoon, e-mail, chat etc.) en per

queue/ingang (multiskill). Hierbij wordt rekening gehouden met een eventuele achterstanden die meegenomen kunnen worden naar een volgende werkdag.

- Eis 43. De Applicatie kan deze forecast op 15 minuten intervalniveau produceren.
- Eis 44. De forecasts zijn eenvoudig aan te passen en te exporteren naar gangbare bestandsformaten zoals .csv of .json.
- Eis 45. De servicelevels zijn per kanaal en per queue/ingang instelbaar en wordt meegenomen bij het opstellen van de forecast.
- Eis 46. De Applicatie levert een 15-minuten interval inzicht in over- en onderbezetting (grafisch en cijfermatig) op: weekniveau, dagniveau en intervalniveau.

WENS 1. Het inzicht in de servicelevels op onder- en overbezetting is ook op een 5 minuten interval mogelijk.

- Eis 47. De Applicatie geeft op basis van een lange termijn forecast overzichtelijk weer hoeveel verlof er in een periode, per groep, kan worden toegekend. Hierbij wordt rekening gehouden met de beschikbare skills van huidige medewerkers.
- Eis 48. De Applicatie kan een door middel van herberekeningen, gebruik makende van de actuals, gedurende de dag een nieuwe forecast afgeven.
- Eis 49. De Applicatie ondersteunt, en maakt gebruik van, meerdere forecastmethoden:
 - a) Regressie op basis van historische data
 - b) Lineaire regressie / Multivariate regressie
 - c) Herkend en maakt gebruik van seizoenspatronen
 - d) Voert trendcorrecties uit
- Eis 50. Daarnaast levert de Applicatie aanvullende toekomstbestendige voorspelmethode met minimaal 1 van de onderstaande (of gelijkwaardige) methodes:
 - a) ARIMA / SARIMA
 - b) Exponential Smoothing (SES, HOLT, HOLT-Winters)
 - c) Deep Learning (en andere AI-methodieken)
- Eis 51. De Applicatie selecteert automatisch de forecast, of combinatie van forecasts, die op basis van historische data het beste presteerde. De te hanteren methode is handmatig aan te passen/in te stellen.
- Eis 52. De Applicatie kan ook met een combinatie van meerdere bovenstaande methodes een forecast opstellen. Hierbij is het mogelijk om een verschillende methode, of combinatie van methoden, per kanaal (telefoon, e-mail, chat etc.) en per queue/ingang gebruikt worden.
- Eis 53. De Applicatie heeft een overzicht waarin de nauwkeurigheid van de forecast inzichtelijk is. Hierbij is ook inzichtelijk hoe andere modellen gepresteerd zouden hebben. De Applicatie gebruikt hiervoor gebruik van Mape/Wape, RMSE en Bias (over/under forecasting)
- Eis 54. De Applicatie ondersteunt scenario-planning (optimistisch / realistisch / pessimistisch)

- Eis 55. De Applicatie kan een capaciteitsberekening per kanaal (telefoon, e-mail, chat etc.) en per queue/ingang voor de korte / middellange en lange termijn geven. Hierbij is er de mogelijkheid om kanalen, queues/ingangen per teams op te delen.
- Eis 56. De forecast is cijfermatig en visueel inzichtelijk per interval (15 minuten, dag, week), per kanaal (telefoon, e-mail, chat etc.) en per queue/ingang. Waarbij ook het verwacht te realiseren SL% inzichtelijk is.
- Eis 57. De Applicatie kan een cijfermatig en grafisch een overzicht genereren van actuals vs. forecast voor alle bij de forecast gegenereerde gegevens.
- Eis 58. De Applicatie kan t.o.v. de originele forecast de impact/gevolgen van een afwijking in bezetting, aanbod of afhandeltijd inzichtelijk maken. Dit overzicht is ook handmatig aan te passen voor "what if" scenario's.

1.6 Planning & Roostering

- Eis 59. Roosters kunnen eenvoudig worden aangepast (drag & drop, bulkacties)
- Eis 60. Roosters moeten exporteerbaar zijn naar gangbare bestandsformaten (CSV, PDF)
- Eis 61. Per rooster moet kunnen worden aangepast voor welke groep deze inzichtelijk is.
- Eis 62. Een rooster moet standaard inzichtelijk zijn voor de groep medewerkers die in het rooster zijn opgenomen.
- Eis 63. Toekomstige afspraken of events (bv overleggen, aanpassing in beschikbaarheid/contracturen, vaardigheden etc.) moeten in De Applicatie verwerkt kunnen worden. Deze afspraken of events worden vervolgens automatisch meegenomen bij de planning van de betreffende datum.
- Eis 64. Een toekomstige afspraak of event wordt, ongeacht de forecast, met prioriteit gepland. Bij beschikbaarheid zal een medewerker met een toekomstige activiteit te allen tijde ingepland worden op het tijdstip van een afspraak of event. Wanneer dit niet of slechts gedeeltelijk mogelijk is volgt hiervan een melding.
- Eis 65. Rooster kunnen eenvoudig worden gekopieerd (dagroosters en volledige roosters)
- Eis 66. Een rooster kan minimaal 8 weken voor ingangsdatum worden gemaakt.
- Eis 67. De Applicatie moet roosters op verschillende detailniveaus kunnen maken:
 - a) Selectie van medewerkers of een 1 enkele medewerker.
 - b) Medewerkers moeten (tegelijkertijd) toegewezen kunnen worden aan (verschillende) groepen die zelf aan te maken is.
 - c) Moet hele diensten, delen van dienst of losse taken binnen dienst kunnen inplannen.
 - d) Moet op 5 minuten of 15 minuten niveau gemaakt kunnen worden.
- Eis 68. De Applicatie moet voor de roostering rekening houden met:
 - a) Eigenschappen van de in te roosteren medewerkers. O.a. Beschikbaarheid, Voorkeuren, Vaardigheden / Skills, Contracturen bv. 32 om 40 of min/max uren.

- b) Eigenschappen van de in te plannen werkzaamheden (bijv. Baliewerk, telefonie of backoffice). Bv. Minimale bezetting op balie (1 is geen) of minimale lengte van een activiteit
 - c) Maximale werkplekken per skill / totaal
 - d) Ondersteuning bij het gebalanceerd toewijzen van taken en diensten, inclusief de mogelijkheid om per medewerker of groep minimale en maximale frequenties per taak vast te leggen. Dit kan desgewenst over een langere planningshorizon worden toegepast.
 - e) Handmatig toegevoegde parameters zoals openingstijden of feestdagen
 - f) Een te selecteren forecast
 - g) Toekomstige afspraken, zoals overleg of training. Of een medewerker die in een bepaalde week een afwijkende beschikbaarheid heeft.
- Eis 69. De Applicatie dient een rooster te genereren waarbij alle ingestelde regels gelijktijdig worden toegepast. Bij conflicterende voorwaarden moeten deze transparant worden gerapporteerd, inclusief een duidelijke melding per overtreden regel.
- Eis 70. Conflicterende regels moeten kunnen worden genegeerd en niet het publiceren van een rooster belemmeren.
- Eis 71. Beschikbaarheid en voorkeuren inzichtelijk in het rooster;
- a) flexibele beschikbaarheid, bv verschil in even / oneven week. Nog dagen niet ingeroosterd wel beschikbaar
 - b) voorkeuren inzichtelijk in het rooster (positieve en negatieve voorkeur) Duidelijk zichtbaar tijdens het roosterproces.
- Eis 72. Meerdere roosters moeten tegelijk weergegeven worden om te kunnen bewerken. O.a. op dagbasis.
- Eis 73. In de WFM Applicatie moet je in het rooster kunnen sorteren op: naam, skill, min/max uren, begin-/eindtijd, type dienst
- Eis 74. In de WFM Applicatie moet je in rooster kunnen filteren op: Medewerkers, Skills, Activiteit, groep medewerkers
- Eis 75. De Applicatie kan automatisch het beste tijdstip bepalen voor activiteiten (binnen ingestelde kaders.).
- Eis 76. De Applicatie moet roosters kunnen optimaliseren op basis van servicelevels en bezetting:
- a) Hierbij moet ingesteld kunnen worden welke activiteiten opnieuw verdeeld kunnen worden.
 - b) Moeten de start- en eindtijden van een medewerker behouden blijven
 - c) Zal dit per groep of selectie (diverse medewerkers) of filter mogelijk moeten zijn.
- Eis 77. De Applicatie geeft waarschuwing bij conflicten waarbij er de mogelijkheid is deze te overrulen:
- a) Dit doet De Applicatie als een medewerker handmatig op een taak is ingedeeld maar een vaardigheid/skill niet heeft.

- b) Wanneer een medewerker ingepland wordt buiten de opgegeven beschikbaarheid
 - c) Wanneer een medewerker ingepland is boven of onder de ingestelde contracturen.
- Eis 78. De Applicatie heeft de mogelijkheid een pauzeregeling in te stellen (tijdsadders) en geeft waarschuwingen wanneer deze overschreven worden.
- Eis 79. De Applicatie moet rekening houden met het aantal beschikbare werkplekken. Deze moeten voor bepaalde diensten apart ingesteld kunnen worden.
- Eis 80. Bij activiteiten in het roosteren moeten notities gemaakt kunnen worden. Hierbij moet de keuze gemaakt kunnen worden of deze voor de medewerker inzichtelijk is of niet.

WENS 2. In de Applicatie moet de balie-indeling (a.d.h.v. nummers/codes) zichtbaar kunnen worden gemaakt in de roosters.

WENS 3. In de Applicatie kan een medewerker bij verschillende teams / afdelingen werkzaam zijn.

1.7 Verlofmanagement

- Eis 81. Medewerkers kunnen zelfstandig verlof aanvragen via een selfservice-pagina van de Applicatie. Gedane verlofaanvragen zijn ten alle tijde inzichtelijk met hun status voor de medewerker.
- Eis 82. Verlofaanvragen (ook goedgekeurde) moeten tot een nader instelbare periode voor ingang rooster in te trekken zijn of te wijzigen door de medewerker
- Eis 83. Indien voor een verlofaanvraag niet automatisch goedgekeurd kan worden, moet deze op een wachtlijst voor de betreffende periode/dag worden geplaatst en moet de medewerker hiervan notificatie krijgen.
- Eis 84. Voor de hoeveelheid verlof per medewerker zijn regels in te stellen, o.a. op basis van contracturen en CAO.
- Eis 85. Per medewerker kan het individuele verlofsaldo worden aangepast.
- Eis 86. Planners/managers kunnen verlofregels toekennen aan nader te bepalen groepen medewerkers.
- Eis 87. Voor de planners/managers is op basis van hun autorisatie in de Applicatie in te zien welke verlofaanvragen automatisch zijn goedgekeurd en welke nog on-hold staan.
- Eis 88. Planners/managers kunnen handmatig de status van een verlof aanpassen en een opmerking toevoegen die wel of niet zichtbaar voor de medewerker worden gemaakt.
- Eis 89. Er moet een overzicht kunnen worden gegenereerd van verwerkte verlofaanvragen van medewerkers, per groep, per type verlof met de keuze zonder of met notitie vanuit het goedkeuringsproces.
- Eis 90. Op basis van de ingestelde regels in combinatie met de regels die bij een rooster horen kan verlof automatisch worden goedgekeurd.

- Eis 91. Verlofaanvragen kunnen voor een bepaalde periode/datum 'on hold' worden gezet bij piekperiodes waardoor de automatische goedkeuring ook bij voldoende beschikbaarheid niet gebeurt.
- Eis 92. Per periode kan worden aangegeven wat de beperkingen/regels zijn rondom het aanvragen van verlof van de in dit rooster ingeplande medewerkers.
- Eis 93. De Applicatie moet automatische toekenningsvoorstellen kunnen genereren over het maximaal op te nemen verlofpercentage over specifieke periode in verhouding tot de ingestelde servicelevels per rooster.
- Eis 94. De Applicatie ondersteunt een Centrale Verlof Uitvraag, waarbij medewerkers hun verlofwensen gelijktijdig via de WFM Applicatie en/of app kunnen indienen.
- Eis 95. De Applicatie genereert automatisch een toewijzingsadvies op basis van vooraf ingestelde criteria en historische data (bijv. wie in eerdere jaren verlof heeft gekregen in dezelfde periode), zodat verlof eerlijk en transparant kan worden verdeeld.
- Eis 96. Verlofaanvragen binnen de Centrale Verlof Uitvraag kunnen 'on hold' worden gezet totdat de uitvraag is afgerond.
- Eis 97. De Applicatie moet het mogelijk maken dat een WFM-medewerker verlofaanvragen op een wachtlijst kan beoordelen en de status (bijv. nieuw, goedgekeurd, afgewezen, in behandeling) kan vastleggen.
- Eis 98. De WFM-medewerker ontvangt een notificatie wanneer er een nieuwe wachtlijstaanvraag ter beoordeling beschikbaar is.
- Eis 99. Medewerkers ontvangen een melding zodra hun wachtlijstaanvraag beoordeeld is.
- Eis 100. De Applicatie moet onderscheid kunnen maken tussen verschillende statussen van wachtlijstaanvragen en deze filterbaar en zichtbaar maken in een overzicht.
- Eis 101. De Applicatie moet tijdens het roosterproces inzicht bieden in alle verwerkte verlofaanvragen en nog openstaande wachtlijstaanvragen. Deze moeten voor zowel de medewerker als WFM inzichtelijk zijn.
- Eis 102. De Applicatie toont duidelijk welke medewerkers momenteel op de wachtlijst staan en welke aanvragen in aanmerking komen voor inwilliging.
- Eis 103. De Applicatie moet het mogelijk maken om een beoordeelde aanvraag opnieuw op de wachtlijst te plaatsen.
- Eis 104. De Applicatie moet het mogelijk maken om een buddy-relatie vast te leggen tussen een ervaren medewerker en één of meerdere nieuwe medewerkers voor een vooraf gedefinieerde periode.
- Eis 105. De Applicatie moet de buddy-administratie ondersteunen zonder dat automatisch extra capaciteitsreductie wordt toegepast op de buddy, tenzij dit expliciet wordt ingesteld.
- Eis 106. De buddy-relatie moet zichtbaar zijn in het rooster en raadpleegbaar zijn voor WFM en managers.

WENS 4. De Applicatie biedt functionaliteit die automatisch of semi-automatisch signaleert wanneer wachtlijstaanvragen kunnen worden toegekend op basis van gewijzigde bezetting, forecasting of roosteroptimalisatie.

1.8 Functionaliteit voor geroosterde medewerkers

Eis 107. Medewerkers mogen niet-gepubliceerde roosters niet kunnen inzien in de Applicatie.

Eis 108. De Applicatie biedt een mobiele applicatie (minimaal iOS/Android) en webomgeving waarin medewerkers:

- a) Hun rooster kunnen inzien (dag/week/maand).
- b) Regulier verlof kunnen aanvragen/intrekken en gedane aanvragen te allen tijde inzien.
- c) Inzicht in resterend/opgenomen verlof.
- d) Diensten kunnen ruilen of aanbieden (dienstenbord).
- e) Push-berichten kunnen ontvangen over o.a. beschikbare diensten of algemene mededelingen.

Eis 109. Medewerkers ontvangen (indien ingesteld) notificaties bij:

- a) Roosterwijzigingen (voor medewerker ziet wat er gewijzigd is).
- b) Goedkeuring/afwijzing van aanvragen.

Eis 110. De Applicatie biedt de mogelijkheid om pauzes in te plannen voor 09:00 van de betreffende dag, binnen een door de planners opgegeven tijdsvak.

Eis 111. Niet-gepubliceerde roosters zijn niet zichtbaar voor medewerkers

Eis 112. Het rooster kan op verschillende manieren getoond worden:

- a) Alleen eigen rooster
- b) Team-/skillrooster

Eis 113. De Applicatie moet beschikbaar zijn op desktop en managed mobiele devices van de gemeente Utrecht. Medewerkers moeten de app op beide apparaten tegelijkertijd en volledig kunnen gebruiken.

Eis 114. De mobiele applicatie waarmee rooster worden ontsloten voor medewerkers moet in het Bedrijfsportal van managed devices van de gemeente Utrecht te downloaden zijn

Eis 115. In de Applicatie moet kunnen worden aangegeven binnen hoeveel tijd na aanvang van een dienst en in welk tijdsbestek de pauze ingepland moet worden door de medewerker. (Melding als dit te vroeg of te laat gepland wordt).

Eis 116. De Applicatie kan ingesteld worden op alleen eigen rooster tonen of ook team-/skillrooster.

Eis 117. Medewerkers moeten geselecteerde activiteiten (bv pauzes) kunnen verschuiven binnen gestelde kaders.

1.9 Traffic

- Eis 118. De Applicatie moet realtime en historisch inzicht geven in Adherence/roosteropvolging op niveau van organisatie, afdeling, team, subteam, product, medewerker en uur, dag, week, maand, jaar.
- Eis 119. De Applicatie moet een overzicht kunnen tonen van de ingeroosterde uren per werkstroom in verhouding tot het in de forecasting verwachte aantal uren.
- Eis 120. De Applicatie moet een 'startscherm' voor trafficers kunnen tonen waar op een overzichtelijke en visueel aantrekkelijke manier getoond worden:
- a) Een overzicht van alle roosteractiviteiten van de betreffende dag
 - b) Een overzicht van mogelijke knelpunten in o.a. bezetting, skills en activiteiten
 - c) Een kort overzicht van actuele afwijkingen (met doorklikmogelijkheid)
 - d) Het startscherm moet modulair in te richten zijn per individuele trafficer.
- Eis 121. Het moet mogelijk zijn alle medewerkers of geselecteerde roostergroepen een pushnotificatie te versturen over o.a. spoedinzet op diensten of algemene mededelingen (vrij invoerveld).
- Eis 122. De Applicatie geeft een overzicht van ingeroosterde personen die (voor De Applicatie zichtbare) afwijkende activiteiten uitvoeren dan waarvoor die persoon is ingeroosterd.
- Eis 123. De trafficer moet de afwijkende activiteiten via dit overzicht (in bulk en individueel) kunnen accorderen.
- Eis 124. De Applicatie moet de mogelijkheid bieden om scenario-analyses uit te voeren waarbij een skill voor een geselecteerde groep medewerkers tijdelijk wordt verwijderd. De Applicatie moet daarbij de impact berekenen op:
- a) Servicenormen van de uitvoering van de roosters (vooraf gedefinieerd in de Applicatie)
 - b) Bezettingsgraad.
- De resultaten van deze analyse moeten voorafgaand aan het doorvoeren van wijzigingen inzichtelijk worden gepresenteerd.
- Eis 125. De Applicatie doet suggesties voor de vervanging van afwezigheid van medewerkers op basis van de gemaakte forecasts van een rooster, rekening houdend met de opgestelde roosterregels, huidige bezetting en de beschikbare medewerkers met beschikbare skills.
- Eis 126. De Applicatie moet een overzicht tonen van uitloop van ingeroosterde activiteiten, per product, per dag, dagdeel en per locatie.
- Eis 127. De Applicatie moet het mogelijk maken om per medewerker en/of medewerkersgroep één of meerdere factoren vast te leggen die invloed hebben op inzetbaarheid en productiviteit. Deze factoren moeten toepasbaar zijn in:
- a) Capaciteitsberekeningen
 - b) Forecasting
 - c) Roosteroptimalisatie

d) Servicelevelberekeningen

Eis 128. De Applicatie moet inzichtelijk maken dat deze factoren zijn toegepast in de berekeningen (bijvoorbeeld via parameters of toelichting in de output)

WENS 5. De Applicatie moet ook actief signaleren of afschalen van capaciteit haalbaar is en hiervan notificatie geven aan de trafficers en roosteraars.

1.10 Functionele en inhoudelijke rapportage

Eis 129. De Applicatie heeft de mogelijkheid om zelf rapporten en dashboards samen te stellen uit verschillende informatieobjecten.

Eis 130. Rapporten moeten gegenereerd kunnen worden voor een zelf te bepalen periode (start en einddatum).

Eis 131. Rapporten moeten per afdeling/(groep) medewerkers gegenereerd kunnen worden.

Eis 132. Rapporten moeten gegenereerd kunnen worden op basis van een tijdfilter.

Eis 133. Rapportages binnen de Applicatie kunnen aan de hand van selecties, filters en kolomkeuze weergegeven of geëxporteerd worden naar o.a. CSV, Excel en PDF.

Eis 134. De rapportage omgeving biedt niet alleen data (tabellen), echter ook een mogelijkheid om de volgende data visueel te maken:

- a) Forecstdashboard met trends, heatmaps en bottleneck-analyse
- b) Productiviteit per kanaal / per uur / per fte / per uur / dag / maand/ kwartaal / jaar / meerjaren
- c) Bezetting versus forecast per activiteit
- d) Servicelevels

Eis 135. Rapporten kunnen in de Applicatie op voorhand ingepland worden.

Eis 136. Rapporten kunnen met ingestelde filters als sjabloon opgeslagen worden zodat filters niet telkens opnieuw gekozen hoeven te worden.

Eis 137. De Applicatie kan rapportages genereren over het aantal ingezette uren per activiteit.

Eis 138. Het kan deze generen op zowel geplande activiteiten als op werkelijk gedraaide activiteiten (adherence), per interval / uur / dag / maand/ kwartaal / jaar en hierbij zijn ook gemaakte notities inzichtelijk.

Eis 139. De Applicatie kan een rapportage genereren van de gemaakte notities in het rooster.

Eis 140. De Applicatie bevat een volledige functionele en toegankelijke audit trail: wie heeft wat en wanneer gewijzigd in een specifiek rooster of planningsobject.

Eis 141. De Applicatie kan een rapport genereren waarin het verschil in activiteiten te zien is tussen verschillende momenten, bijvoorbeeld hoeveel uur er op een activiteit gepland stond bij oplevering rooster, hoeveel bij aanvang week en hoeveel bij einde van de week.

Eis 142. De Applicatie kan een rapportage uitdraaien over het aangevraagde verlof per dag:

- a) Hoeveel verlof er is opgenomen
- b) Hoeveel verlof er is afgekeurd
- c) Hoeveel verlof er in de wacht staat

Dit inzicht kan gegenereerd worden per medewerker en per skill.

Eis 143. De Applicatie moet een rapportage kunnen genereren van de beschikbare capaciteit ten opzichte van de benodigde capaciteit per week / maand / kwartaal / jaar.

Eis 144. De Applicatie moet een rapportage kunnen genereren waarbij de kosten van een gepland en gedraaid rooster (per activiteit) inzichtelijk kan worden gemaakt.

Eis 145. De Applicatie bevat mogelijkheid om in één overzicht alle mutaties te zien, en door wie, die hebben plaatsgevonden na het opleveren van het rooster (changelog).

1.11 Opleiding

Zowel als onderdeel van de implementatie als tijdens de gehele looptijd van de Overeenkomst.

1.11.1 Opleiding algemene medewerkers

Eis 146. Er moet een praktijkgerichte opleiding worden verzorgd voor **keyusers** (circa 15) van het KCC en Burgerzaken.

Eis 147. De opleiding moet minimaal de volgende onderwerpen behandelen: Zelfstandig kunnen raadplegen en gebruiken van persoonlijk rooster, uitvoeren van alle zelfserviceprocessen die de Applicatie bevat en uitleg over communicatie en meldingen vanuit WFM via de Applicatie.

Eis 148. De opleiding moet in het Nederlands worden gegeven.

Eis 149. Er moeten voldoende trainingsmomenten worden ingepland zodat alle keyusers (circa 15) gelegenheid hebben deel te nemen.

Eis 150. Er moet een gebruikershandleiding worden geleverd in het Nederlands.

Eis 151. De training vindt op locatie van de Opdrachtgever (Stadskantoor) plaats.

1.11.2 Opleiding WFM-medewerkers

Eis 152. Er moet een opleiding worden verzorgd voor de medewerkers die de software in gaan richten, roosters maken en beheren (ca. 10 personen).

Eis 153. De opleiding moet minimaal de volgende onderwerpen behandelen: Naast de functionaliteiten voor reguliere medewerkers (Zelfstandig kunnen raadplegen en gebruiken van persoonlijk rooster, uitvoeren van alle zelfserviceprocessen die de Applicatie bevat en uitleg over communicatie en meldingen vanuit WFM via de Applicatie) moeten zij ook opgeleid worden in:

- a) Functionele inrichting van de Applicatie
- b) Het doen van forecasting en capaciteitsmanagement

- c) Planning en roostering; het opbouwen van een rooster, bewerkingsmogelijkheden, instellen van regels, dupliceren, etc.
- d) Verlofmanagement: beheren van verlofaanvragen
- e) Generen en bouwen van rapportages
- f) Traffic control inclusief het op maat maken van dashboards
- g) Shortcuts en sneltoetsen indien beschikbaar

Eis 154. Er moet een gebruikershandleiding voor minimaal de bovenstaande werkzaamheden worden geleverd in het Nederlands.

Eis 155. De training vindt op locatie van de Opdrachtgever (Stadskantoor) plaats.

1.11.3 Opleiding technisch & functioneel beheerders

Eis 156. Er moet een beheerdershandleiding worden geleverd in het Nederlands.

Eis 157. Er moet technische documentatie en instructie worden verzorgd voor technisch beheerders (ca. 5 personen).

Eis 158. De technische documentatie moet minimaal bevatten: Applicatiearchitectuur, technische configuratie, API-documentatie, troubleshooting procedures, contactgegevens voor support.

1.11.4 Algemene eisen opleiding tijdens uitvoer van de Overeenkomst

Eis 159. Bij significante updates of wijzigingen aan De Applicatie moeten aanvullende opleidingen verzorgd voor alle betreffende en daartoe aangewezen medewerkers van de gemeente.

Eis 160. Er moeten online trainingsmaterialen (video's, e-learning) beschikbaar worden gesteld uiterlijk 5 werkdagen na updates of wijzigingen.

Eis 161. Alle opleidingsmaterialen en documentatie moeten worden opgeleverd in digitale vorm.

Eis 162. De Opdrachtnemer biedt gedurende de looptijd van de overeenkomst op aanvraag onderstaande trainingen op basis van nacalculatie (lees: Nadere opdracht).

2 Non-functionele eisen

Alle in dit document genoemde versies en beschrijvingen zijn onderhevig aan verandering. De Opdrachtnemer kan zich derhalve niet beroepen op onjuistheden of onvolledigheden in deze specificatie maar heeft de verantwoordelijkheid aanvullende vragen te stellen voor zover deze nodig zijn voor het uitbrengen van een juiste offerte of implementatie.

2.1 Architectuur

- Eis 163. De Applicatie moet worden geleverd als Software-as-a-Service (SaaS) vanuit een publieke (multi-tenant) of private cloud.
- Eis 164. De Applicatie moet een webgebaseerde interface bieden die toegankelijk is via moderne webbrowsers (minimaal Chrome, Edge, Firefox in hun huidige en voorgaande versie).
- Eis 165. De Applicatie moet responsief en bruikbaar zijn op verschillende schermformaten.
- Eis 166. De Applicatie moet multi-tenant architectuur ondersteunen met volledige scheiding van gegevens tussen verschillende gebruikers/afdelingen.
- Eis 167. De Applicatie ondersteunt de van toepassing zijnde standaarden uit de lijsten "pas toe of leg uit" en "aanbevolen standaarden" zoals gepubliceerd door het [Forum standaardisatie](#) - Indien gewenst kan de [beslisboom open standaarden](#) toegepast worden, bepaal altijd in overleg of de toegepaste standaarden volledig zijn of specifieke standaarden uitgelicht moeten worden.
- Eis 168. Alle opslag van data binnen de Applicatie vindt plaats op locaties welke binnen de Europese economische ruimte bevinden (EER) - [Richtlijnen](#) doorgifte en opslag van data met persoons gegevens.
- Eis 169. Het gebruik van VBA binnen de Microsoft Office-omgeving is niet toegestaan. Deze beperking is niet van toepassing op **professionele softwareontwikkeling (VB.NET/C#)** die buiten de documentcontext wordt beheerd en voldoet aan de vigerende security- en lifecycle-eisen.
- Eis 170. De Applicatie conformeert zich aan het domeinnamen beleid van de Opdrachtgever - Eenduidige herkenbaarheid van extern gepubliceerde Applicaties, zie Bijlage 14 van de Inschrijvingsleidraad - "Richtlijn domeinnaambeleid Gemeente Utrecht".
- Eis 171. De Applicatie ondersteunt de uitwisseling van gegevens tussen Applicaties middels API (web) services of een andere gestandaardiseerde methodiek – De Opdrachtgever conformeert zich aan de [NL API strategie](#) en REST-API Design rules. [Kennisplatform API's | Geonovum](#)
- Eis 172. De Applicatie kan worden aangesloten op de SIEM oplossing van Utrecht conform het aansluitmodel, zie Bijlage 17 van de Inschrijvingsleidraad - "Aansluiten op security monitoring Gemeente Utrecht".

2.2 Prestaties

Eis 173. De Applicatie heeft een gegarandeerde uptime van 97%, gemeten per maand, downtime vanwege gepland onderhoud niet meegerekend.

Eis 174. De Opdrachtnemer garandeert een adequate gebruikersperformance (interactiesnelheid etc.)

Eis 175. De Applicatie moet niet waarneembaar trager worden in gebruik bij simultaan in gebruik zijn door grofweg 250 gebruikers.

2.3 Authenticatie en autorisatie

Eis 176. De oplossing voorziet in goede scheiding van toegang en rollen d.m.v. Role Based Access Control (RBAC) voor beheerders en gebruikers.

Eis 177. Rechten moeten ten minste onderverdeeld zijn in lees-, bewerk- en verwijderrechten.

Eis 178. De Applicatie moet verschillende rollen/rechtenprofielen mogelijk maken, denk hierbij aan managers, medewerker, planner, trafficer, forecaster, welke rechten te bepalen zijn door de functioneel beheerder.

Eis 179. Er moet aan individuele medewerkers ook een combinatieset van rechten kunnen worden toegekend.

Eis 180. De Applicatie moet een bulkaanpassing per groep aan autorisaties kunnen ondersteunen.

Eis 181. De Applicatie kan een overzicht generen van de toegekende rechten per user en dit kunnen exporteren naar gangbare bestandsformaten (CSV, PDF).

Eis 182. De beheerinterface moet de mogelijkheid bieden om Active Directory (Entra ID) gebruikersgroepen rechten te geven om de volgende elementen wel of niet te zien:

- a) (Group) layers;
- b) Attributen;
- c) Data uit gerelateerde tabellen;
- d) Zoekfuncties;
- e) Rapporten;
- f) Workflows.

Eis 183. Toegang tot de Applicatie is dwingend geregeld voor gebruikers van de Opdrachtgever op basis van Single-Sign-On, (SSO) zie Bijlage 16 van de Inschrijvingsleidraad "Authenticatie en provisioning standaarden Gemeente Utrecht".

Eis 184. De oplossing ondersteunt de SSO standaarden vermeldt in Bijlage 16 van de Inschrijvingsleidraad - "Authenticatie en provisioning standaarden Gemeente Utrecht".

Eis 185. De oplossing ondersteunt indien nodig MFA.

- Eis 186. Indien van toepassing, voldoen wachtwoorden altijd aan de minimale eisen van het wachtwoordbeleid van de Opdrachtgever, zie Bijlage 15 van de Inschrijvingsleidraad - "Wachtwoordbeleid Gemeente Utrecht".
- Eis 187. De Applicatie sluit aan op de e-mailvoorziening van Opdrachtgever, zijnde Spotler SendPro, middels API- of SMTP en op basis van TLS. Hiervoor dient u een Statisch IP-adres aan te leveren ten behoeve van de IP-Whitelisting in SendPro.
- Eis 188. Gegevens die via het internet worden uitgewisseld, zijn altijd versleuteld en dienen op een bij de data passende manier te worden beveiligd. - Bij privacygevoelige gegevens of bijzondere persoonsgegevens dienen er additionele maatregelen te worden getroffen.
- Eis 189. Bij berichtenverkeer met externe voorzieningen wordt authenticatie op basis van 2-zijdig (mTLS) toegepast. TLS versie 1.2 of hoger wordt toegepast - Voldoen aan [beveiligingsbeleid en forum standaardisatie richtlijnen](#).

2.4 Aansluitvoorwaarden SaaS

- Eis 190. Het gebruik van remote display en/of digitale workspace software om een externe Applicatie te benaderen is niet toegestaan, dit om te voorkomen dat programmatuur op de infrastructuur van de gemeente moet worden geïnstalleerd.

WENS 6. De toegang tot de SaaS-Applicatie kan worden beperkt op basis van de bron - Afhankelijk van de aard van de gegevens en Applicatie. Bij voorkeur i.c.m. Federatie en conditionele toegang.

- Eis 191. De SaaS-Applicatie maakt geen gebruik van plug-in componenten - Plug-ins moeten in de standaard werkplek worden opgenomen (compatibiliteit met werkplek en overige Applicaties, beheer)
- Eis 192. Voor het functioneren van de SaaS-Applicatie op het client device en/of in de webbrowser zijn geen verdere instellingen en/of installaties op het client device en/of in de browser benodigd - Voor het gebruik van de Applicatie hoeft geen software geïnstalleerd te worden, geen aanpassingen aan de browser instellingen, de Applicatie maakt geen gebruik van extensies op de browser.
- Eis 193. Het gebruik van voorzieningen voor opslag en bestandsuitwisseling, waaronder 'bestandsexports' in 'de cloud' kan geconfigureerd worden, e.g. de dienst kan ingesteld worden.
Voorbeeld: in de Applicatie kan ingesteld worden dat Applicatie OneDrive voor bestandsuitwisseling gebruikt.
- Eis 194. De beschikbaarheid, responsetijden van de front-end kan door de Opdrachtgever gemonitord worden - De constructie van de SaaS Applicatie dient toe te laten dat de Applicatie door de Opdrachtgever gemonitord.

2.5 Koppelingen

- Eis 195. De Applicatie heeft een geautomatiseerde koppeling met de telefonie-Applicatie STORM d.m.v. REST-API.
- Eis 196. De Applicatie moet meerdere berichten per seconde kunnen verwerken die worden ontvangen vanuit de koppeling met STORM.
- Eis 197. De Applicatie kan worden gekoppeld met Orchestra voor klantvolgsysteminformatie.
- Eis 198. De Applicatie kan worden gekoppeld met HR-Applicatie Succesfactors t.b.v. ziekte en verlofregistratie, zie bijlage 13 van de Inschrijvingsleidraad - "Aansluitgids SAP HCM SF".
- Eis 199. Koppelingen van de SaaS Applicatie met Applicaties buiten de infrastructuur van de Opdrachtgever (zoals andere SaaS Applicaties of landelijke voorzieningen) verlopen direct van de SaaS Applicatie met de voorziening of SaaS Applicatie - De Opdrachtnemer en de gemeente maken gezamenlijk afspraken met de beheerder van de voorziening of SaaS Applicatie.

WENS 7. Publicatie en autorisatie van afnemers voor API's van de SaaS Applicatie kan via het API management platform van de Opdrachtgever worden uitgevoerd - Deze wens is opgenomen zodat API's van de SaaS Applicatie centraal, in het API management platform van de gemeente ontsloten kunnen worden, in plaats van dat API's van SaaS Applicaties in alle SaaS Applicaties afzonderlijk ontsloten moeten worden (complexiteit van beheer).

WENS 8. Koppelingen van de SaaS Applicatie met bij de Opdrachtgever gehoste Applicaties, die gebruik maken van XML en transformatie, verlopen via de ESB van de Opdrachtgever - Aansluiten via de Utrechtse Enterprise Service Bus (ESB). Vanuit risico, kosten en beheeraspect verdient het de voorkeur om transformaties door de Opdrachtnemer van de SaaS Applicatie te laten uitvoeren (en beheren). De gemeente maakt gebruik van een Opdrachtnemer voor het ontwikkelen en beheer van koppelingen op de ESB (OpenTunnel).

WENS 9. Als de SaaS Applicatie koppelingen heeft met landelijke voorzieningen (bijv. een basisregistratie) en/of SaaS Applicaties die door de Opdrachtgever gebruikt worden, dan identificeren de SaaS Applicaties zich namens de Opdrachtgever - De Opdrachtnemer en de gemeente maken gezamenlijk afspraken met de beheerder van de voorziening of SaaS Applicatie.

WENS 10. Koppelingen van SaaS Applicaties naar Applicaties die gehost worden in het datacenter van de Opdrachtgever verlopen altijd via DMZ van de Opdrachtgever - De constructie van de Applicatie dient hiertoe niet belemmerend te zijn.

2.6 Certificeringen en compliance

- Eis 200. De Opdrachtnemer moet gedurende de looptijd van de overeenkomst beschikken over een ISO 27001 certificering voor informatiebeveiliging en het certificaat op verzoek van Opdrachtgever binnen 2 weken na het verzoek kunnen indienen bij Opdrachtgever.
- Eis 201. De Opdrachtnemer moet gedurende de looptijd van de overeenkomst beschikken over een ISO 9001 certificering voor kwaliteitsmanagement en het certificaat op verzoek van Opdrachtgever binnen 2 weken na het verzoek kunnen indienen bij Opdrachtgever.
- Eis 202. De Opdrachtnemer moet op verzoek kunnen aantonen dat de dienstverlening volledig AVG-compliant is en moet een verwerkersovereenkomst afsluiten met de Opdrachtgever.
- Eis 203. Indien er nu of in de toekomst binnen de Applicatie AI-functionnalité wordt toegepast, dient deze getoetst te worden door Opdrachtgever, waarmee bepaald wordt wat het risico-niveau is en welke aansluit/implementatievoorwaarden van toepassing zijn. Zonder uitdrukkelijke toestemming van de Opdrachtgever mag AI-functionnalité niet verwerkt worden in de Applicatie en moet dit optioneel blijven.

2.7 Implementatie en acceptatie

- Eis 204. De implementatie van de Applicatie (lees: Applicatie) zal conform artikel 6 van de GIBIT 2025 plaatsvinden. Dit geldt ook voor de acceptatieprocedure, dit zal conform artikel 9 van de GIBIT 2025 geschieden.
- Eis 205. De Opdrachtnemer moet een ervaren projectleider aanstellen die als vast aanspreekpunt fungeert voor de gemeente.
- Eis 206. De Opdrachtnemer werkt het bij inschrijving ingediende implementatieplan binnen 4 weken vanaf ingangsdatum Overeenkomst uit tot een gedetailleerd en definitief implementatieplan. Dit plan vormt een uitwerking en concretisering van het bij inschrijving ingediende plan en mag daarvan inhoudelijk niet wezenlijk afwijken. Het definitieve implementatieplan wordt in overleg met de gemeente vastgesteld.
- Eis 207. Er moeten minimaal tweewekelijks voortgangsgesprekken plaatsvinden tussen de projectleider en de gemeente gedurende de implementatie- en acceptatiefase.
- Eis 208. De Implementatie van de Applicatie dient afgerond te zijn voor 1 september 2027. Dit geldt als een fatale termijn.
- Eis 209. De implementatie moet plaatsvinden in overleg met de Opdrachtgever, waarmee het doel is de verstoring van de dienstverlening te minimaliseren.
- Eis 210. Relevante gegevens van de afgelopen twee jaar uit het huidige Applicatie moeten worden gemigreerd naar het nieuwe Applicatie.
- Eis 211. Tijdens de Implementatieperiode wordt door de Opdrachtnemer kosteloos een Service Level Agreement (SLA) opgesteld op basis van dit Programma van Eisen en Wensen. Dit in goed overleg tussen beide partijen en naar tevredenheid van de Opdrachtgever.

2.8 Testen

- Eis 212. De Opdrachtnemer moet functionele en technische tests uitvoeren op alle componenten van De Applicatie bij elke nieuwe release en/of update.
- Eis 213. De Opdrachtnemer moet de Opdrachtgever begeleiden bij het uitvoeren van acceptatietests.
- Eis 214. Er moet door Opdrachtnemer een testrapport worden opgeleverd met de resultaten van alle uitgevoerde tests.
- Eis 215. Geconstateerde gebreken tijdens testen moeten worden hersteld voordat formele oplevering plaatsvindt.

2.9 Oplevering

- Eis 216. Formele oplevering vindt plaats na door de gemeente vastgestelde succesvolle afronding van de acceptatietests.
- Eis 217. Bij oplevering moeten alle daartoe aangewezen medewerkers van de gemeente de hieronder beschreven opleidingen hebben ontvangen.

2.10 Onderhoud software

- Eis 218. Onderhoud en ondersteuning geschiedt conform artikel 10 van de GIBIT 2025.
- Eis 219. De Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het volledige onderhoud van de SaaS-oplossing gedurende de contractperiode.
- Eis 220. Correctief onderhoud (oplossen van storingen en bugs) moet worden uitgevoerd conform de overeengekomen servicelevels.
- Eis 221. Preventief onderhoud (monitoring, proactieve maatregelen) moet regelmatig worden uitgevoerd.
- Eis 222. Adaptief onderhoud (updates, patches, aanpassingen aan wet- en regelgeving) moet tijdig worden doorgevoerd.
- Eis 223. Beveiligingsupdates moeten binnen 48 uur na beschikbaarheid worden geïnstalleerd bij kritieke kwetsbaarheden.
- Eis 224. Functionele updates moeten minimaal 2 weken van tevoren worden aangekondigd en voorzien van releasenotes waarin de functionaliteit wordt toegelicht.
- Eis 225. De Opdrachtnemer levert op aanvraag inzicht in de te verwachten ontwikkelingen van de Applicatie (releasekalender), het zijnde inzicht in de roadmap van de Opdrachtnemer om op toekomstige ontwikkelingen te kunnen inspelen.
- Eis 226. De Opdrachtgever wil in staat gesteld worden om bij releases- en updates op voorhand afdoende te kunnen testen. Het is voor de Opdrachtgever daarom van meerwaarde dat voldoende voorbereidingsmogelijkheid bestaat en een (onverwachts grote) belasting voor de beheersorganisatie wordt voorkomen.

- Eis 227. Nieuwe functionaliteit kan worden getest in een TAP proces, dit kan bij de Opdrachtnemer of binnen de Utrecht omgeving. Opdrachtgever dient minimaal over toegang tot een A+P omgeving te beschikken.
- Eis 228. De Opdrachtnemer stelt de Opdrachtgever in staat gewenste functionele ontwikkelingen periodiek te overleggen en biedt minstens eenmaal per 6 maanden duidelijkheid over of deze wensen worden uitgevoerd in de komende 6 maanden, bijvoorbeeld via inzicht in de ontwikkelbacklog.

2.11 Servicedesk en support

- Eis 229. De Opdrachtnemer moet een servicedesk inrichten die telefonisch en per e-mail bereikbaar is.
- Eis 230. De servicedesk moet minimaal bereikbaar zijn tijdens kantooruren (maandag t/m vrijdag, 08:00-17:00 uur).
- Eis 231. Voor kritieke storingen (Priority 1) moet bereikbaarheid via een storingsnummer worden gegarandeerd tijdens kantooruren.
- Eis 232. De servicedesk moet in het Nederlands communiceren.
- Eis 233. Meldingen moeten worden geregistreerd in een ticketsysteem met unieke referentienummers.
- Eis 234. De gemeente moet via een webportaal de status van meldingen kunnen inzien.
- Eis 235. Opdrachtnemer verplicht zich tot het organiseren van periodieke evaluatieoverleggen met Opdrachtgever, met een frequentie van minimaal eenmaal per kwartaal. Deze overleggen hebben tot doel de uitvoering van de overeenkomst te monitoren en te sturen. Opdrachtnemer draagt daarbij zorg voor:
- a) Tijdige agendering;
 - b) Aanlevering van relevante prestatie- en managementinformatie;
 - c) Verslaglegging binnen uiterlijk 5 werkdagen;
 - d) Bewaking van opvolging van afgesproken acties.
 - e) Eenmaal per jaar voert de Opdrachtnemer een UX-evaluatie uit met de Opdrachtgever wat in dit overleg besproken wordt.
- Eis 236. Opdrachtgever behoudt zich het recht voor aanvullende overlegmomenten te initiëren indien daartoe aanleiding bestaat.

2.12 Servicelevels

- Eis 237. De Opdrachtnemer moet in de offerte duidelijke servicelevels specificeren voor responstijd en oplostijd, uitgesplitst naar de volgende niveaus:
- a) Priority 1 (Kritiek): Applicatie volledig buiten gebruik, roosters niet in te zien en traffic onbeschikbaar.

- b) Priority 2 (Hoog): Ernstige functionaliteitsbeperking, roosters kunnen niet gegenereerd worden, wel ingezien en traffic kan aanpassingen doen in het rooster.
- c) Priority 3 (Gemiddeld): Functionaliteitsbeperking, workaround beschikbaar
- d) Priority 4 (Laag): Kleine storing of vraag, geen directe impact op dienstverlening

Eis 238. Voor Priority 1 storingen moet de responstijd maximaal 1 uur bedragen

Eis 239. Voor Priority 1 storingen moet een tijdelijke oplossing (workaround) binnen 4 uur beschikbaar zijn.

Eis 240. Voor Priority 1 storingen moet een definitieve oplossing binnen 8 uur worden gerealiseerd.

Eis 241. De Opdrachtnemer moet maandelijks rapporteren over de naleving van de servicelevels.

2.13 Backup & herstel

Eis 242. De Applicatie volgt de tijdsperiodes voor herstel van de dienstverlening (RTO) behorende bij BBN Niveau 2 (BBN2) behorende bij de [BIO Overheid](#). De afgesproken dienstverlening moet binnen 48 uur worden gecontinueerd.

Eis 243. De Applicatie volgt de geborgde maximale dataverlies (RPO) behorende bij BBN Niveau 2. Het verlies van gegevens mag maximaal 24 uur bedragen.

Eis 244. Er wordt een periodieke versleutelde back-up gemaakt van de data binnen de Applicatie en de herstelprocedure wordt minimaal 1 keer per jaar getest. De Opdrachtnemer garandeert een adequate backup- en restorevoorziening van de Oplossing voor de acceptatieomgeving waarbij ten minste 7 dagen teruggegaan kan worden.

Eis 245. Er is een rollbackplan bij wijzigingen dat binnen 48 uur geactiveerd kan worden.

2.14 Beveiligingsincidenten

Eis 246. Informatiebeveiligingsincidenten en datalekken behoren zo snel mogelijk te worden gerapporteerd aan de Opdrachtgever, uiterlijk binnen 24 uur.

Eis 247. Informatiebeveiligingsincidenten die hebben geleid tot een vermoedelijk of mogelijk opzettelijke inbreuk op de beschikbaarheid, vertrouwelijkheid of integriteit van informatieverwerkende systemen, behoren zo snel mogelijk (binnen 72 uur) al dan niet geautomatiseerd te worden gemeld aan het NCSC (alleen voor rijksoverheidsorganisaties) of de sectorale CERT.

Eis 248. Beveiligingsincidenten worden geanalyseerd met als doel te leren en het voorkomen van toekomstige beveiligingsincidenten.

2.15 Logging & Monitoring

Eis 249. Er wordt gebruik gemaakt van monitoring voor het signaleren van uitval en andere incidenten.

- Eis 250. De Opdrachtnemer logt gelukke aanmeldpogingen, mislukte aanmeldpogingen en het gebruik van Applicatiehulpmiddelen (auditing), waarbij de logbestanden beschermd en periodiek (met elkaar af te stemmen) beoordeeld worden. De Oplossing beschikt over een niet-muteerbare audit-trail met daarin minimaal de gebeurtenis; de benodigde informatie die nodig is om het incident met hoge mate van zekerheid te herleiden tot een natuurlijk persoon; het gebruikte apparaat; het resultaat van de handeling; een datum en tijdstip van de gebeurtenis. Een logregel bevat in geen geval gegevens die tot het doorbreken van de beveiliging kunnen leiden.
- Eis 251. Logging wordt minimaal een half jaar bewaard. In geval van een (vermoed) informatiebeveiligingsincident wordt de logging minimaal 2 jaar bewaard voor onderzoek en op verzoek ter beschikking gesteld aan Opdrachtgever.
- Eis 252. Log-bestanden van gebruikersactiviteiten, uitzonderingen en informatiebeveiligingsgebeurtenissen worden geregistreerd bij het gebruik van niet-openbare/ gevoelige informatie. Er wordt gelogd voor op persoons- en Applicatieniveau. Het moet inzichtelijk gemaakt kunnen worden hoe vaak er sprake is van incidenten. Bij (grote) incidenten dient de Opdrachtgever direct te worden geïnformeerd <24 uur. Op verzoek kan de Opdrachtgever, Opdrachtnemer verzoeken om logging/rapportages te overleggen.

2.16 Flexibiliteit en schaalbaarheid

- Eis 253. Het moet mogelijk zijn (tegen nacalculatie) om gedurende de looptijd van de Overeenkomst koppelingen met software (zoals andere gemeentelijke systemen) toe te voegen of te verwijderen zoals omschreven in de leidraad.
- Eis 254. Toevoegen of verwijderen van koppelingen mag geen negatieve impact hebben op de stabiliteit en prestaties van het bestaande Applicatie.
- Eis 255. Gepland onderhoud mag maximaal 1x per maand plaatsvinden en moet minimaal 5 werkdagen van tevoren worden aangekondigd.
- Eis 256. Gepland onderhoud mag uitsluitend buiten openingstijden van de Opdrachtgever plaatsvinden: Op werkdagen na 18:00 (dinsdag en donderdag na 20:00) en voor 07:00 uur.

2.17 Common Ground

- Eis 257. In lijn met de GIBIT 2025 geldt dat de Opdrachtgever eigenaar is van de gegevens die vastgelegd worden in de registratie en heeft ten alle tijden toegang tot de data.
- Eis 258. Opdrachtnemer draagt actief bij aan de ontwikkeling van API-standaarden door suggesties voor verbeteringen, voor zover die voor een bredere groep gemeenten relevant zijn, in te dienen bij de organisatie die de betreffende standaard beheert.
- WENS 11.** De Opdrachtnemer maakt bij de Applicatie gebruik van softwarecomponenten uit de Common Ground-componentencatalogus (vindbaar op CommonGround.nl) indien van toepassing. Beschrijf in het invulformulier welke componenten u toepast en op welke manier deze componenten worden gebruikt.

Eis 259. De Opdrachtnemer werkt mee aan het integreren van (toekomstige) Open Source toepassingen en oplossingen in haar Applicatielandschap (op basis van nacalculatie).

2.18 Gegevensbeschermingseisen

Eis 260. Opdrachtnemer moet de keten van Opdrachtnemers bekendmaken en transparant zijn over de maatregelen die zij genomen hebben om de aan hen opgelegde eisen ook door te vertalen naar hen toe-Opdrachtnemers op aanvraag van Opdrachtnemer.

Eis 261. De Opdrachtnemer moet kunnen aantonen dat regelmatig beveiligingsaudits worden uitgevoerd en moet de resultaten daarvan op verzoek kunnen overleggen.

Eis 262. Back-ups moeten worden opgeslagen op een geografisch gescheiden locatie van de applicatie binnen de EER.

2.19 Versleuteling & zonering

Eis 263. Data wordt veilig opgeslagen in databases of bestanden, waarbij zeer gevoelige gegevens worden versleuteld.

Eis 264. De Opdrachtnemer houdt te allen tijde systemen en databases (logisch) gescheiden van andere klanten van de inschrijver.

Eis 265. Er wordt gebruik gemaakt van versleuteling bij de uitwisseling van gegevens over interne als externe netwerken.

Eis 266. Gebruikers hebben enkel toegang tot de data waarvoor zij specifiek bevoegd zijn (conform autorisatiematrix).

Eis 267. Persoonsgegevens worden waar mogelijk geanonimiseerd, dan wel gepseudonimiseerd opgeslagen en verwerkt, zodat informatie niet tot een persoon herleidbaar is.

Eis 268. Persoonsgegevens moeten worden verwijderd zodra die niet langer nodig zijn voor het oorspronkelijke doel waarvoor ze zijn verzameld (bijvoorbeeld door beheerders).

2.20 Informatiebeheer

Eis 269. De Opdrachtnemer geeft de Opdrachtgever gedurende de looptijd van de overeenkomst, tijdens normale kantoortijden en/of anders overeengekomen beschikbaarheidstijden, toegang tot de verwerkte gegevens, logbestanden, autorisaties en specifieke instellingen van de Applicatie conform artikel 22 van de GIBIT 2025. Dit kan gebeuren door:

- a) Regulier gebruik van de Applicatie
- b) Aanleveren van opgeslagen gegevens in een geschikt duurzaam formaat, zoals CSV formaat.
- c) Ter beschikking stellen van koppelingen en documentatie.
- d) Verstrekken van gedetailleerde datamodel-beschrijvingen.

Eis 270. Opdrachtnemer informeert en waarschuwt Opdrachtgever als beveiligingsmaatregelen worden omzeild. Opdrachtgever is zelf verantwoordelijk voor het gebruik van de verkregen gegevens en vrijwaart Opdrachtnemer tegen claims van derden uit dit gebruik.

2.20.1 Toegangsbeheer en beveiliging van metagegevens

Eis 271. De Applicatie kan beveiligings- en toegangsbeperkingsmaatregelen toepassen om de inhoud van informatieobjecten en bijbehorende metagegevens en logbestanden te beschermen tegen toegang, wijziging, export, vernietiging of andere mogelijke bewerkingen door onbevoegden.

Eis 272. De Applicatie kan beveiligde) overzichten creëren en onderhouden die alle handelingen met betrekking tot informatieobjecten en bijbehorende metagegevens, zoals toegang, wijziging, export, vernietiging of andere mogelijke bewerkingen door (on)bevoegden vastleggen.

Eis 273. De Applicatie kan op verschillende aggregatieniveaus van informatieobjecten toegangsrechten toekennen.

Eis 274. De Applicatie kan routinematig elke gebruiker authenticeren en autoriseren alvorens toegang te verlenen, in het geval toegang tot informatieobjecten en bijbehorende metagegevens een specifiek rol/permissions vereist.

Eis 275. De Applicatie kan op alle informatieobjecten naar behoeften toegangsrechten toekennen.

2.20.2 Opnemen en uitwisselen van gegevens in de Applicatie

Eis 276. De Applicatie kan, voor de te ondersteunen processen relevante, informatieobjecten met bijbehorende metagegevens opnemen vanuit externe bronnen (koppelingen).

Eis 277. De Applicatie kan informatieobjecten met bijbehorende metagegevens zowel in bulk als individueel opnemen, waarbij de integriteit van de inhoud en structuur van informatieobjecten kan worden gegarandeerd.

Eis 278. De Applicatie kan op het moment van opname of inwinning de integriteit van informatieobjecten verifiëren aan de hand van aanvullende criteria (zoals elektronische handtekeningen of checksums).

Eis 279. De Applicatie kan informatieobjecten en bijbehorende metagegevens meerdere keren uitwisselen en/of migreren/ exporteren.

2.20.3 Beheren van metagegevens

Eis 280. De Applicatie kan het opnemen, aanmaken, opslaan en bewerken van metagegevens voor informatieobjecten te allen tijde mogelijk maken, voor daartoe geautoriseerde gebruikers, gedurende de levenscyclus van die informatieobjecten

Eis 281. De Applicatie kan open formaten (of combinaties daarvan) voor elementen/eigenschappen van metagegevens (zoals bijvoorbeeld .XML) ondersteunen.

Eis 282. De Applicatie kan een bewaartermijn en passende archiefacties (b.v. vernietigen en/of overbrengen), proces- en archiefactietermijnen toewijzen aan informatieobject(en) gedurende de levenscyclus, in overeenstemming met het Utrechts metadatamodel, het relevante orderingsplan van het organisatieonderdeel en de vigerende selectielijsten.

- Eis 283. De Applicatie kan een bewaartermijn en passende archiefacties (bijvoorbeeld vernietigen of overbrengen) en archiefactietermijnen toewijzen op meerdere aggregatieniveaus, waarbij:
- Eis 284. 1. Metagegevens kunnen worden overgeërfd van een hoger naar een lager aggregatieniveau (waar dit wenselijk is).
- Eis 285. 2. Metagegevens op een lager aggregatieniveau kunnen afwijken van bewaartermijnen op een hoger aggregatieniveau (waar dit wenselijk is)."
- Eis 286. De Applicatie kan bewaartermijnen en archiefacties (b.v. vernietigen of overbrengen), proces- en archiefactietermijnen in bulk toewijzen en/of aanpassen.
- Eis 287. De Applicatie kan workflowgegevens (bijvoorbeeld resultaatgegevens zoals goedkeuring), die verband houden met informatieobjecten, opnemen en relateren (aan de desbetreffende informatieobjecten).
- Eis 288. De Applicatie kan op elk aggregatieniveau, zoals die van een uniek bestand of een unieke aggregatie van gegevens (bijvoorbeeld verzameling gegevens in een database, een dossier of zaak), een unieke (waar mogelijk, persistente) identificatiecode toevoegen.
- Eis 289. De ICT-voorziening (Applicatie) is zelf in staat is om te controleren of de waarden die iemand invult in metadata-velden kloppen volgens afgesproken regels. Denk hierbij aan het gebruik van:
- a) Vastgestelde schema's die aangeven welke (metadata)velden ingevuld moeten worden, welk type gegevens erin mogen staan (bijv. datum, tekst, nummer), verplichte velden, lengte van waarden, enz. en/of;
 - b) Syntactische standaarden: de manier waarop de informatie moet worden geschreven, bijvoorbeeld: datums in DD-MM-JJJJ
 - c) Dossiernummers in een specifiek patroon, b.v. 2025-123456 of e-mailadressen volgens de juiste opbouw, b.v. xxx@utrecht.nl enz.

2.20.4 Opslag van gegevens

- Eis 290. De Applicatie kan informatieobjecten, en bijbehorende metagegevens, zodanig opslaan en beheren, dat ze door de tijd, gedurende hun levenscyclus, toegankelijk en opvraagbaar blijven voor bevoegde gebruikers.

2.20.5 Validatie van gegevens

- Eis 291. Als er gebruik wordt gemaakt van digitale handtekeningen, kan de ICT-prestatie de metagegevens die horen bij het gebruik van een digitale handtekening (zoals datum, tijd en validatie) registreren en blijvend opslaan bij de informatieobjecten waarop ze betrekking hebben. Dit gebeurt op een manier die ervoor zorgt dat de echtheid en juistheid van deze gegevens altijd gewaarborgd blijven.
- Eis 292. De Applicatie kan, op het niveau van individuele informatieobjecten, hashes (b.v. checksum) genereren of andere mechanismen implementeren om integriteitscontrole op informatieobjecten mogelijk te maken

Eis 293. De Applicatie kan Informatieobjecten controleren op virussen, wormen en andere vormen van schadelijke programma's die de juistheid en correctheid van inhoud en structuur van informatieobjecten kunnen aantasten of op andere wijze een bedreiging kunnen vormen voor de organisatie.

2.20.6 Bevriezen van gegevens

Eis 294. De Applicatie kan de inhoud van informatieobjecten en bijbehorende metagegevens onveranderlijk maken en beschermen tegen onbevoegde wijziging.

2.20.7 Zoeken van gegevens

Eis 295. De Applicatie kan gebruikers van functionaliteiten voorzien voor het zoeken en opvragen van informatieobjecten, en/of (meta)gegevens, waarbij er gezocht kan worden op basis van alle mogelijke combinaties van relevante (meta)gegevens en er binnen zoekresultaten gefilterd kan worden op basis van specifieke (meta)gegevens of combinaties daarvan.

2.20.8 Vernietiging van gegevens

Eis 296. De Applicatie kan het door de organisatie vastgestelde vernietigingsproces mogelijk maken (wanneer bewaartermijnen zijn verstreken), faciliteren en ervoor zorgen dat het vernietigen van (verwijzingen naar) informatieobjecten, bijbehorende metagegevens en logbestanden leidt tot het volledig wissen of ontoegankelijk maken daarvan (met inbegrip van alle componenten van elk informatieobject en eventuele reservekopieën), en dat ze niet kunnen worden hersteld met behulp van functionaliteiten van de Applicatie, gekoppelde Applicaties/componenten en en/of specialistische technieken voor gegevensherstel.

Eis 297. De Applicatie kan overzichten creëren van (aggregaties) van informatieobjecten die voor vernietiging in aanmerking komen.

Eis 298. De Applicatie kan overzichten, van informatieobjecten die voor vernietiging in aanmerking komen, in een gewenst bestandsformaat beschikbaar maken.

Eis 299. De Applicatie kan overzichten, van informatieobjecten die voor vernietiging in aanmerking komen, configureren op basis van beschikbare metagegevensvelden.

Eis 300. De Applicatie kan het mogelijk maken om een rapport te genereren waaruit blijkt dat informatieobjecten en hun bijbehorende metagegevens zijn vernietigd.

Eis 301. De Applicatie kan (verwijzingen naar) informatieobjecten en bijbehorende metagegevens in bulk vernietigen.

Eis 302. De Applicatie kan het mogelijk maken om, na een succesvol migratietraject naar een volgende Applicatie, de achtergebleven informatieobjecten en bijbehorende metagegevens te vernietigen. Denk hierbij ook aan het overbrengen van informatieobjecten en bijbehorende metagegevens naar een archiefbewaarplaats.

2.20.9 Verantwoording informatiebeheer

Eis 303. De Applicatie kan rapporten genereren over alle mogelijke Applicatie- en gebruikersactie die samenhangen met informatieobjecten en bijbehorende metagegevens zoals, (bijvoorbeeld): uitwisseling, opname, opslag, gebruik, beheer, export en verwijdering.