

In dit document staan eisen opgenomen die gehanteerd moeten worden bij de implementatie en toepassing van informatiesystemen voor ROC van Twente. Ook wordt in dit document ingegaan op afspraken die tussen de leverancier en ROC van Twente dienen te worden gemaakt in het kader van het beheer en gebruik van informatiesystemen. De gestelde eisen gaan specifiek in op hoe systemen, modules en componenten geleverd als onderdeel van de aanbidding voor ondersteuning van HR processen, moeten samenwerken met de informatievoorziening van ROC van Twente.

ROC van Twente hecht waarde aan het werken onder architectuur om op die manier gericht aan verbetering te kunnen werken en rekening te houden met de impact van wijzigingen op haar omgeving. Als basis wordt daarvoor de referentie architectuur in de sector, de MORA, gebruikt.

1.1. Leeswijzer

Dit document hanteert naamgevingen en typering en zoals deze ook in de sector gebruikelijk zijn. Dit is om eenduidigheid te bewerkstelligen en helderheid te verschaffen over wat een informatie object betreft. In dit document komen veel MORA typering en terug. Deze zijn aangevuld met ROC van Twente eigen objecten.

In de navolgende alinea's wordt gesproken over een nieuw personeelssysteem. Onder een nieuw personeelssysteem wordt verstaan, het geheel van software oplossingen die de leverancier, aan wie ROC van Twente de opdracht van deze aanbesteding gunt, levert.

Hoofdstuk 2 beschrijft de visie op de beoogde situatie van de informatievoorziening voor de dienst HR vanuit processen en applicatieservices.

Hoofdstuk 3 beschrijft de bestaande inrichting van de informatievoorziening voor de dienst HR.

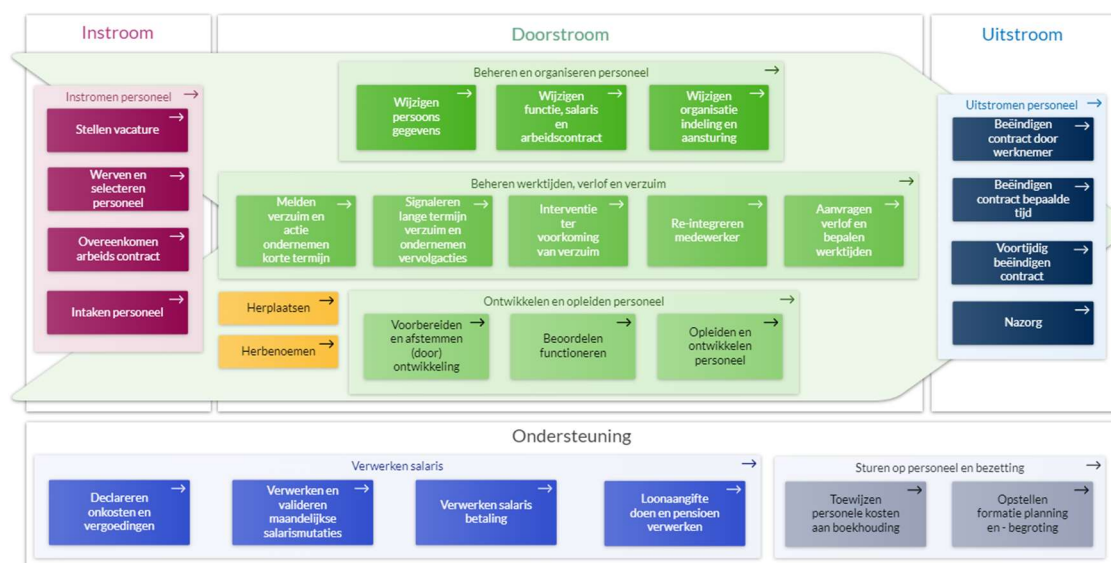
Hoofdstuk 4 geeft de visie vanuit de ROC van Twente brede informatievoorziening en geeft een specifieke toelichting op de beoogde inrichting van gegevensuitwisselingen.

Hoofdstuk 5 geeft op basis van deze visie en de bestaande situatie aan wat een wens en een eis is. Tevens worden hier aanvullende eisen vermeld met betrekking tot de technische inrichting en het beheer van een personeelssysteem.

2. Visie op de HR informatievoorziening

De informatievoorziening die ROC van Twente gebruikt, wordt samengebracht in de instelling brede architectuur. Alle onderdelen zijn aan informatiebeleid onderhevig. In dit hoofdstuk wordt de visie toegelicht op de informatievoorziening onderdelen specifiek voor HR processen. Vanuit een ROC brede bril (architectuur) wordt gekeken naar de impact en de consequenties van de gevraagde oplossing en wat wenselijk is voor inrichting. Kortom hier wordt een visie beschreven die specifiek gericht is op de gewenste informatievoorziening, dit als aanvulling op de HR visie van ROC van Twente en de daaruit voortvloeiende uitgangspunten voor het personeelssysteem zoals beschreven in H1 van het aanbestedingsdocument.

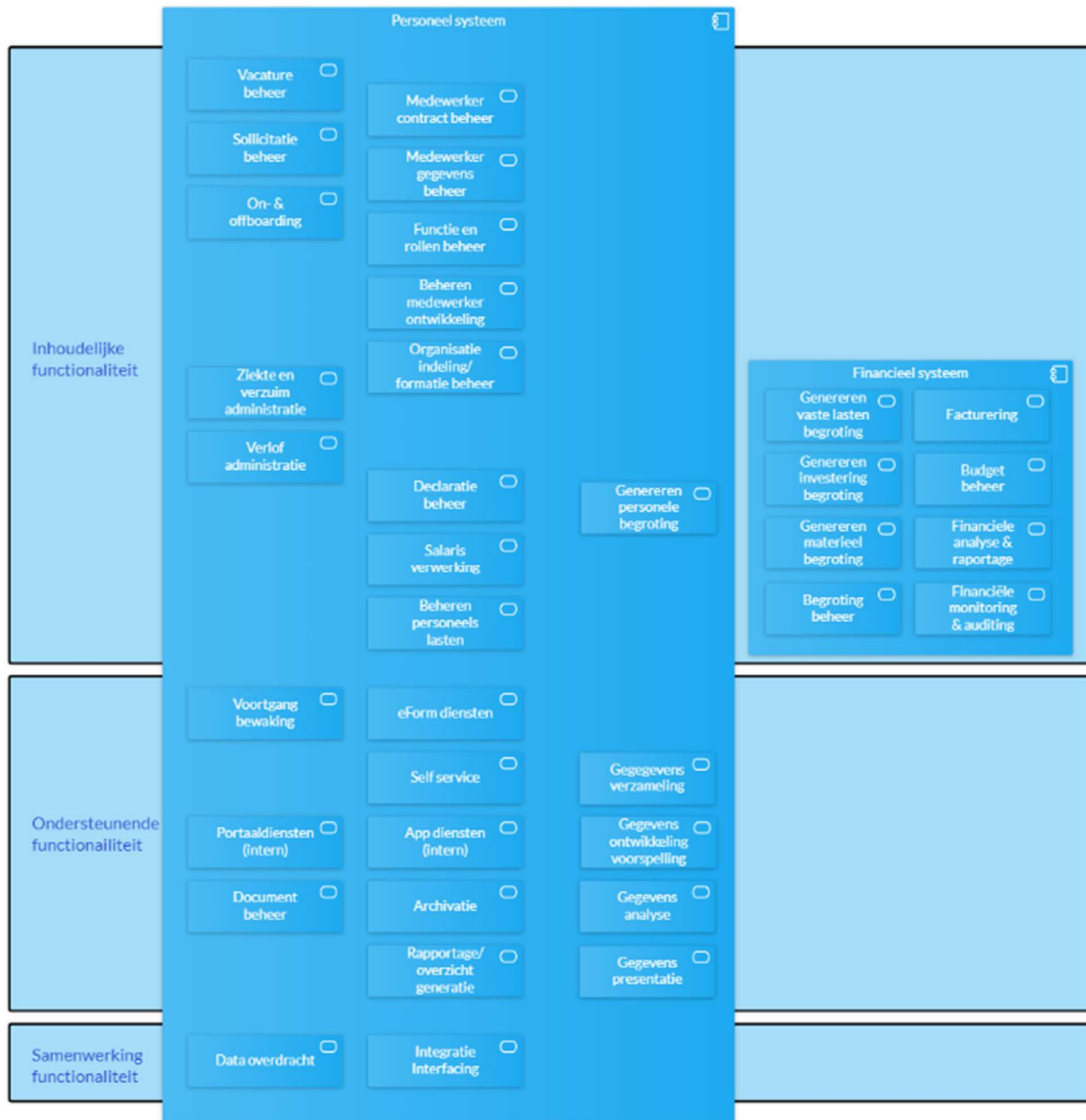
ROC van Twente kent een dienst HR die, samen met HR professionals, een personeelssysteem beheert. Het personeelssysteem wordt zoveel mogelijk beschikbaar gesteld aan medewerkers op basis van selfservice. Voor een overzicht van de diensten waar de dienst HR invulling aan geeft zijn hieronder (figuur 1) de deelprocessen weergegeven.



Figuur 1

Een nieuw personeelssysteem ondersteunt de dienst HR op alle deelprocessen (figuur 1) met maximaal geautomatiseerde functionaliteiten. Dat betekent dat het personeelssysteem onderstaande applicatieservices (figuur 2) aan deze processen levert.

2.1. Serviceverlening door personeelssysteem



Figuur 2

Ter verduidelijking is in figuur 2 ook het financiële systeem opgenomen om te laten zien dat er een begroting afhankelijkheid is.

Ter verduidelijking zijn in tabel 1 tot en met 3 toelichtingen opgenomen zoals ze in de architectuur vermeld zijn. Veel van deze toelichtingen komen uit de landelijke referentiearchitectuur. Voor de aanbesteding geldt dat deze toelichtingen als achtergrondinformatie moeten worden gezien ten opzichte van eisen en wensen in overige aanbestedingsdocumenten.

Inhoudelijke functionaliteit HR	
Applicatie service	Toelichting gebruik/ inzet
Beheren medewerker ontwikkeling	Het registreren van ontwikkelingsbehoeften en afspraken over persoonlijke ontwikkeling van een medewerker. Dit is inclusief planning van opleiding, cursus, training en vastleggen van het resultaat.
Beheren personeels lasten	Het registreren en administreren van kosten die gepaard gaan met medewerkers, vrijwilligers en uitzendkrachten. Hieronder vallen gemaakte onkosten, opleidingskosten etc.
Functie en rollen beheer	Beheren van overeen te komen competenties en taken in relatie tot medewerkers binnen de organisatie, middels vastgestelde functies en rollen.
Genereren personele begroting	Verzamelen, aggregeren, categoriseren en berekenen gegevens ten behoeve van oplevering van een begroting voor personeel gerelateerde kosten.
Medewerker contract beheer	Het opstellen, aanpassen van contracten met medewerkers, uitzendkrachten, vrijwilligers.
Medewerker gegevens beheer	Het beheren van medewerker gegevens onder andere contactgegevens, aanstelling, functie en rol in relatie tot bevoegdheden en faciliteiten.
On- & offboarding	Ondersteunt het onboarding proces (het registreren, inwerken, voorzien van rechten, toekennen van rollen, ...) en offboarding proces (administreren, ontnemen rechten, ...)
Organisatie indeling/ formatie beheer	Het administreren van formatie per organisatie-eenheid en het beheren van de indeling van de organisatie.
Salaris verwerking	Het voeren van de salarisadministratie zoals het uitbetalen van salarissen aan medewerkers.
Sollicitatie beheer	Het beheren van gegevens over sollicitaties.
Vacature beheer	Het beheren van gegevens over vacatures.
Verlof administratie	Het administreren van verlof inclusief afspraken en ontwikkelingen hieromtrent.
Ziekte en verzuim administratie	Het administreren van ziekte en verzuim inclusief afspraken en ontwikkelingen hieromtrent.

Tabel 1

Ondersteunende functionaliteit	
Applicatie service	Toelichting gebruik/ inzet
App diensten (intern)	Het beschikbaar stellen van informatie en/of diensten op een mobiel apparaat in de vorm van een applicatie specifieke app.
Archivatie	Het archiveren van informatie, bijvoorbeeld documenten.
Document beheer	Het beheren van documenten.
eForm diensten	Een voorziening waarmee een gebruiker digitaal een set van gegevens kan verstrekken. Deze set wordt verkregen door gerichte vragen te bieden waarop geantwoord kan worden. Afhankelijk van de antwoorden en interne bedrijfsregels (logica) biedt deze voorziening alleen relevante vragen ter informatieverstrekking aan.
Gegevens verzameling	Het verzamelen en registreren van gegevens voor beslissingsondersteuning en inzichten. Denk aan: * Data science * Business Intelligence
Gegevens analyse	Het analyseren van gegevens voor beslissingsondersteuning. Denk aan: * Data science * Business Intelligence

Gegevens ontwikkeling voorspelling	Het doen van een voorspelling van ontwikkeling van informatie op basis van historische gegevens en profielen die vooringerichte invloeden hebben. E.e.a. wordt gepresenteerd in een overzicht op het scherm/dashboard of rapport. Denk aan Business Intelligence tooling.
Gegevens presentatie	Het presenteren van informatie in gestandaardiseerde overzichten of dashboards voor beslissingsondersteuning en inzichten. Denk aan: * Data science * Business Intelligence
Portaal diensten (intern)	Het beheren en publiceren van nieuws, applicaties, informatie, evenementen e.d. Voor medewerkers, voor studenten.
Rapportage/ overzicht generatie	Het genereren van een overzicht van operationele data in een scherm binnen de applicatie of als een rapport. Het genereren ondersteunt het selecteren van een specifieke data set voor eigen gebruiksdoeleinden van een organisatie.
Self service	Voorziening om diensten aan te vragen en inzage te krijgen in status van diensten en eigen gegevens.
Voortgang bewaking	Bewaking van de actuele status van activiteiten in relatie tot een proces. De bewaking signaleert op basis van het proces waar het deel van uitmaakt hoe de activiteiten in het verleden en de toekomst zich verhouden tot de gewenste doorloop in tijd en gewenste resultaten.

Tabel 2

Samenwerking functionaliteit HR	
Applicatie service	Toelichting gebruik/ inzet
Data overdracht	Het beschikbaar stellen van een algehele dataset (bulk) informatie uit een applicatie ten behoeve van gebruik buiten deze applicatie. Bijvoorbeeld voor een datawarehouse.
Integratie Interfacing	Het beschikbaar stellen van een interface op basis waarvan andere systemen data uit het betreffende systeem kunnen opvragen (bijvoorbeeld een webservice). Bij voorkeur ondersteunt de interface ook het zelfstandig versturen van data naar aanleiding van overeengekomen triggers in informatie of proces.

Tabel 3

2.2. Uitwisseling organisatie eenheid en medewerker

Het personeelssysteem neemt een prominente plek in, in de informatievoorziening van ROC van Twente. Het is daarmee ook een belangrijke leverancier van gegevens aan andere systemen. In het volgende hoofdstuk worden de bestaande integraties nader gespecificeerd. In deze paragraaf wordt specifiek stil gestaan bij een uitwisseling behoefte die nu slechts in beperkte mate ondersteund wordt. Het gaat hier om uitwisseling met betrekking tot de organisatie indeling en primaire medewerker gegevens. In onderstaand overzicht (figuur 3) is de visie op een verbeterde situatie uitgewerkt. Hier gaat het niet om een uitputtend overzicht van attributen in relatie tot deze systemen maar meer om een toelichting op welk systeem voor welk type attributen de bron is.



Figuur 3

Voor de getoonde relaties in figuur 3 wordt uitgegaan dat het personeelssysteem hiervoor systeemintegraties biedt die structureel bij actualisatie geautomatiseerd kunnen uitwisselen.

1. Beheer **organisatie indeling**; de indeling van de organisatie in diensten (bedrijfsvoering) en colleges (onderwijs) met daaronder teams (afdelingen). Voor filtering en snel terug kunnen vinden zijn er verschillende dienst, college en team afkortingen in gebruik. Een dienst, college en team dient met een uniek ID, naam, minimaal 2 afkortingen en een leidinggevende beheerd te worden in het personeelssysteem en beschikbaar gesteld te worden aan, in organisatie indeling geïnteresseerde systemen. Tevens is er op teamniveau een relatie gelegd met een kostenplaats.
2. Beheer **functie/ rol**; In het MBO is het gebruikelijk om bij een medewerker een functieprofiel vast te leggen. Afspraken over de vervulling van taken volgen ten dele uit het functieprofiel. Een functieprofiel gaat meer in op competenties. Werkinhoudelijk wordt met een medewerker een organisatie rol overeengekomen. Het kan voorkomen dat een medewerker meer dan 1 organisatie rol heeft. Deze organisatie rollen zijn in het personeelssysteem vastgelegd. Een organisatie rol bepaalt bij welke processen je activiteiten (/taken) verricht en wat van je verwacht wordt binnen de organisatie. De organisatie rol wordt gebruikt om een systeemrol aan te kunnen koppelen. Een systeemrol bepaalt wat je mag in een systeem. Aan een systeemrol zijn systeemrechten (bijvoorbeeld toegang tot salarismutatie goedkeuren) gekoppeld. Een organisatie rol kan meerdere systeemrollen hebben.
3. Beheer **medewerker faciliteiten**; aan een medewerker kunnen verschillende faciliteiten worden verstrekt. De faciliteiten (zoals een telefoonnummer werk) worden verstrekt en beheerd in relatie tot een medewerker in processen en systemen buiten de dienst HR. Het unieke medewerker ID, samen met zijn/haar naam en plek in de organisatie (organisatie indeling, zie punt 1) moet aan andere processen en systemen door het personeelssysteem worden verschaft.

4. Beheer **locaties**; aan zowel een organisatie eenheid als een medewerker wordt een primaire locatie gekoppeld. Daartoe bevat het personeelssysteem een locatie ID van het gebouwenbeheersysteem inclusief bijbehorende locatienaam van het Gebouwen beheer systeem (TopDesk).
5. Het financiële systeem beheert de **kostenboekingen** in relatie tot team en dienst specifieke posten. Deze laatste worden vastgelegd op basis van een zelfde code als een teamcode. Een teamcode kan echter gedurende een jaar veranderen. Een kostenboekingscode voor een dienst specifieke post kan alleen per kalenderjaar bij aanvang wijzigen.
Dit betekent dat een teamcode en kostenboekingscode twee verschillende attributen betreft die doorgaans maar niet noodzakelijk gelijk zijn. Omwille van de begroting moeten alle kostenboekingscodes in het personeelssysteem over genomen worden. Het overgrote deel zal gekoppeld kunnen worden aan een organisatie eenheid. Er is echter ook ruimte nodig voor registratie van financiële boekingsplaatsen in het personeelssysteem die niet 1 op 1 aan een team gekoppeld zijn.

3. Huidige HR informatievoorziening

3.1. Samenwerking personeelssysteem met andere bronnen

Bij gebruik van het huidige personeelssysteem zijn integraties met andere informatiesystemen in werking. Dit hoofdstuk licht de afhankelijkheden met andere componenten/afdelingen/partijen binnen ROC van Twente en daar buiten toe. In volgende hoofdstukken wordt tevens toegelicht welke verwachtingen ROC van Twente heeft met betrekking tot deze integraties.

Voor registraties in relatie tot personen die werkzaamheden, gerelateerd aan de primaire of secundaire processen uitvoeren voor ROC van Twente, Flex BV of Endoor (nader te noemen medewerkers), wordt gebruik gemaakt van een personeelssysteem. Het personeelssysteem heeft een plek in het bredere systeemlandschap van ROC van Twente. Binnen dit systeemlandschap werkt het personeelssysteem samen met andere informatiesystemen om gegevens te verkrijgen en gegevens beschikbaar te stellen. ROC van Twente kent verschillende informatiesystemen die verantwoordelijk zijn voor het ontstaan en beheren van gegevens.

In relatie tot HR processen en informatiebehoefte vanuit andere informatiesystemen zijn de huidige en toekomstige relevante informatiesystemen (bronsystemen) in tabel 4 en 5 opgenomen.

Hierna worden alle interacties met interne en externe systemen genoemd in relatie tot HR processen. Deze dienen ter beeldvorming van de werkwijze. In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de behoefte aan nadere automatisering van deze interactie.

Interne systemen			
	Systeemfunctie	Toelichting	Bron (beheer)
1	Bron voor personen registraties (niet zijnde student)	Het personeelssysteem fungeert als bronsysteem binnen de organisatie voor registratie van alle personen (nader te noemen medewerkers) die werkzaamheden gerelateerd aan de primaire of secundaire processen uitvoeren voor ROC van Twente of Flex BV of stichting Endoor. Afhankelijk van registratie in het personeelssysteem kan een medewerker fungeren (werkzaamheden uitvoeren en ontwikkelen overeenkomstig organisatie afspraken) binnen of namens een dienst of MBO college. Het personeelssysteem zorgt er tevens voor dat interne ROC processen opgestart worden, zoals bijvoorbeeld het aanmaken van een inlogaccount, het uitgeven van faciliteiten aan een medewerker etc. (werkopdracht in het Service management systeem IT + Faciliteitenbeheer systeem (10))	HR Core, RAET/ YouForce voor SelfService (te vervangen systeem als onderdeel van deze aanbesteding)
2	Personeel werving portaal extern	Vacatures worden in het huidige personeelssysteem(1) geregistreerd. De door een leidinggevende opgestelde vacaturetekst wordt in het personeelssysteem verwerkt en vervolgens aangeleverd aan de website ter publicatie (https://www.werkenbijrocvantwente.nl). Hierin zit een verwijzing (link reageer) naar een webformulier voor sollicitatie in het personeelssysteem. Voor het websitesysteem verwacht ROC van Twente in het najaar een nieuw systeem te implementeren.	Maatwerk oplossing (website leverancier TRIMM)
3	Preboarding	Om een nieuwe medewerker te ondersteunen bij het gaan werken voor ROC van Twente is er een persoonlijke omgeving met informatie voor aanvang indiensttreding voor de nieuwe medewerker. Hij/zij wordt hiertoe specifiek geautoriseerd. In de basis bevat deze omgeving enkel	Momenteel geen voorziening voor beschikbaar.

		ROC brede informatie en wordt hier zeer beperkt voorzien in een individu specifieke informatiebehoefte. Deze omgeving bied in tweede instantie ook plek aan meer persoonlijke informatie, bijvoorbeeld het invullen van een intake.	
4	Training inschrijving systeem (ROC academie applicatie)	Voor interne trainingstrajecten faciliteert ROC van Twente medewerkers vanuit de ROC academie (afdeling binnen de dienst HR) met trainingsaanbod waar zij zich op in kunnen schrijven en certificaatgegevens voor kunnen behalen. Dit systeem is een zelfstandig systeem met een webpublicatie geïntegreerd in het Intranet. Het systeem is momenteel geen onderdeel van het personeelssysteem .	Maatwerk (web toepassing)
5	Purple (Business Intelligence)	Datawarehouse waarin ROC brede gegevens worden opgeslagen specifiek en alleen gericht op medewerker registraties uit het personeelssysteem ten behoeve van management informatie op strategisch en deels tactisch niveau. Dit systeem wordt momenteel enkel voor analyse doeleinden gebruikt.	Clickview gebaseerd.
6	MI tool (Business Intelligence)	Datawarehouse waarin ROC brede gegevens met betrekking tot studenten, personeel en financiën worden opgeslagen ten behoeven van management informatie op strategisch en deels tactisch niveau.	Maatwerk oplossing (leverancier Synaxon)
7	Intranet	ROC van Twente beschikt over een Intranet gebaseerd op Sharepoint 2013. Het Intranet is in 2021 vervangen. Met dit Intranet wil ROC van Twente meer een 'mijn portaal' ervaring gaan leveren wat betekent dat andere systemen waaronder het personeelssysteem (bijv. Selfservice) hun diensten via dit intranet aanbieden.	Sharepoint Online
8	ODS (Gegevens distributie)	Het huidige personeelssysteem distribueert haar gegevens met behulp van een ODS. Door middel van een nachtelijke batch verwerking worden het merendeel van de personeel gegevens opgeslagen in de ODS. Andere systemen (voornamelijk het IAM systeem (14)) halen hier relevante data uit. De ODS wordt momenteel gefaseerd vervangen door de berichtenmakelaar (9). De ODS wordt hier enkel genoemd omdat deze tijdens de implementatie inzicht verschaft voor inrichting van genoemde integraties in dit hoofdstuk.	Maatwerk oplossing (gebaseerd op SQL Server) Wordt uit gefaseerd!
9	Enterprise Service Bus (Berichtenmakelaar)	ROC van Twente zet een Enterprise service bus (intern berichtenmakelaar genoemd) in om regie te voeren over alle gegevensuitwisselingen. Zie ook toelichting hoofdstuk 4. De berichtenmakelaar ondersteunt diverse integratie methoden, met name moderne technieken als API webservices maar ook andere oudere standaarden zoals CSV export. De berichtenmakelaar orkestreert gegevensstromen op basis van bedrijfsregels (condities) geconfigureerd binnen de Berichtenmakelaar. Echter daar waar de condities logischerwijs bij een specifiek systeemproces horen dienen ze te worden ingericht in het informatiesysteem die, die functie faciliteert.	Dell Boomi
10	Service management systeem IT (SMSI) + Faciliteitenbeheer systeem (FBS)	Bij indiensttreding is het gebruikelijk dat hier ook aanvullende faciliteiten verstrekt worden. Denk hierbij aan een sleutel of een laptop etc. Vanuit het specifieke HR proces volgt berichtgeving die resulteert in een registratie van een verzoek voor een faciliteit bij de dienst ICT of facilitair. In individuele gevallen gaat er ook een dergelijk verzoek uit in het geval van een wijziging in een aanstelling.	TopDesk
11	Registratie organisatie	Bij een wijziging in de organisatie met betrekking tot gewijzigde leidinggevende, kostenplaats of herindeling van een dienst of MBO	Harmonisatie model (MS Excel op Intranet)

	harmonisatie	college in relatie tot afdelingen is het noodzakelijk dat interne informatiesystemen diezelfde organisatie indeling hanteren. Hiervoor wordt op het Intranet (7) een overzicht inclusief mutatieregistratie bijgehouden. Op basis van dit overzicht muteren beheerders van gerelateerde systemen de organisatie indeling als ingericht in het betreffende systeem.	
12	Financiële boekhouding (Financieel systeem)	Bij een wijziging in de organisatie met betrekking tot budgetverantwoordelijke als gevolg van een formatie wijziging of herindeling van een dienst of college met andere afdelingen is het noodzakelijk dat een financiële doorbelasting daarop aangepast wordt en de betreffende personen hiertoe betalingen kunnen verrichten.	All Solutions
13	Financiële begroting	Alle kosten met betrekking tot formatie vanuit het personeelssysteem worden door een apart begrotingssysteem specifiek voor personele lasten verzameld geaggregeerd en begroot.	Cogix
14	Identificatie & Authenticatie (IAM)	Systeem voor het centraal beheren van accounts (medewerkers en studenten) en hun toegangsrechten tot het systeemlandschap van ROC van Twente.	IDvault en Access Manager van MicroFocus

Tabel 4

Externe systemen			
Systeemfunctie		Toelichting	Bron (beheer)
15	Toegang provider	Voor Authenticatie maakt ROC van Twente in de meeste gevallen gebruik van één centrale externe dienst voor het bemiddelen tussen een extern systeem en het interne IAM systeem. Deze neemt de authenticatie afhandeling namens het IAM systeem (14) voor haar rekening. ROC van Twente is als Identity Provider aangesloten op SURFconext.	SURFconext
16	Verificatie persoon	Voor aanstelling vereist ROC van Twente een verklaring omtrent gedrag (VOG). Vanuit het personeelssysteem (met inzet van eHerkenning en Justis) gaat een VOG verzoek uit naar de potentiële medewerker.	Justis
17	Verzuim registratie	Voor verzuim zullen verzuimregistraties beschikbaar gesteld moeten worden aan de ARBO vanuit het personeelssysteem in het kader van wet verbetering poortwachter.	Arbo Unie
18	Loonheffing melden	Vanuit het personeelssysteem wordt de belastingdienst geïnformeerd over actuele loonheffingen van uit de loonadministratie	Belastingdienst
19	Pensioen verwerking	Vanuit het personeelssysteem wordt het betreffende pensioen fonds geïnformeerd over actuele pensioengerechtigden en bijbehorende inhoudingen.	ABP
20	Verzekering verwerking	Vanuit het personeelssysteem wordt de verzekeringsmaatschappij geïnformeerd over actuele deelnemers aan een collectieve arbeidsongeschiktheidsverzekering en bijbehorende inhoudingen.	Loyalis
21	Medewerker bestand bij de overheid	De overheid wordt vanuit het personeelssysteem geïnformeerd over de actuele samenstelling van medewerkers. Het gaat hier om een lerarenregister met gegevens als; verlof arbeidstijdfactor, leeftijd, betrekkingssomvang, salariering etc. ten behoeve van controle door DUO het docentportaal en het lerarenregister.	DUO
22	Overmaken salaris	Middels een aparte module salarisadministratie als onderdeel van het huidige personeelssysteem (1) worden salarissen uitgekeerd aan medewerkers. Deze module draagt zorg voor de verwerking richting	Salarisadministratie (Module in het huidige

		individuele bankrekeningen van medewerkers via de huisbank.	Personeelssysteem)
23	Ziekte registratie	Personen die meer dan 42 weken ziek zijn dienen te worden gemeld bij het UWV. Deze gegevens worden vanuit het huidige personeelssysteem aangeleverd.	UWV
24	Omzetting documenten naar digitaal	Papieren documenten zoals diploma's, getekende arbeidsovereenkomsten dienen in een het personeel dossier te worden opgenomen. Voor de digitalisering en verwerking in het dossier maakt ROC van Twente gebruik van een externe dienstverlener.	Dienstverlener (scanbureau)
25	Vacature registratie	Vacatures (aantal externe vacatures/interne vacatures/ vervulde vacatures dienen verplicht aan het CBS (op verzoek) gemeld te worden vanuit het personeelssysteem.	CBS

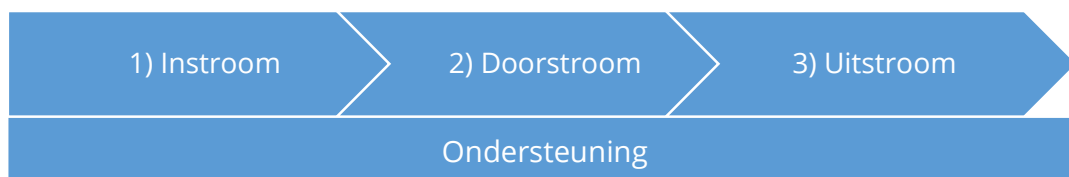
Tabel 5

Alle in tabel 4 en 5 genoemde systemen of registraties vallen in de rest van dit document onder de verzamelnaam informatiesysteem.

3.2. Bestaande personeelssysteem systeemintegraties

In voorgaande paragrafen is de samenwerking met andere partijen en systemen nader toegelicht. In deze paragraaf worden de bestaande integraties met andere systemen nader toegelicht. Processen vormen de basis voor te leveren services door een personeelssysteem (zie paragraaf 2.1). Ondersteunend aan processen zijn ook integraties met andere informatiesystemen. De integraties zullen worden doorlopen aan de hand van de hoofdprocessen van HR (zie figuur 1 aan begin van hoofdstuk 2).

Op hoofdlijnen onderscheid HR management de volgende kernprocessen. Op basis van deze kernprocessen gaan wij hier nader in op de samenwerking met andere informatiesystemen en externe partijen waarmee gegevens uitgewisseld worden.



3.3. Uitwisselingen HR processen



Voor instroom van medewerkers zijn een aantal; specifieke gegevensuitwisselingen in gebruik:

1. Beschikbaar komen vacature

Van **Personeelssysteem** (1) --> naar **Personeel werving portaal extern** (2)
(werkenbijrocvantwente.nl):

Koppeling type = De website Leest een door het personeelssysteem geëxporteerd XML overzicht en een XML detail bestand uit.

Op het moment dat er een vacature bepaald wordt de vacature specificatie gepubliceerd op de werving site. Het personeelssysteem wisselt deze vacature specificatie (O.a. functie, functiebeschrijving, FTE, leidinggevende, college/ dienst) uit met de werving site.

2. Beschikbaar komen vacature

Het personeelssysteem beschikt over een kenmerk 'intern' en 'extern' om op basis daarvan zowel op de werving site als op het Intranet getoond te worden. Tevens is er een publicatiedatum gekoppeld aan het kenmerk intern of extern op basis waarvan de vacature op een specifiek tijdstip (begin tijdstip en eindtijdstip) ontsloten wordt. Het gaat hier om de zelfde vacature specificatie als die voor de werving site.

A) Van **Personeelssysteem** (1) --> naar **Intranet** (7):

Koppeling type = iFrame.

Op het moment dat er een vacature bepaald is wordt de vacature specificatie ook intern gepubliceerd op het Intranet.

B) Van **Personeelssysteem** (1) --> naar **Wervingsite** (2):

Koppeling type = XML.

Op het moment dat er een vacature bepaald is wordt de vacature specificatie na intern te zijn gepubliceerd ook extern gepubliceerd op de website. Als een webpagina word opgevraagd, haalt de website de vacatures op bij het personeelssysteem. Vervolgens word de XML door een XML handler in de websitecode uitgelezen. De handler zorgt dat de gegevens beschikbaar worden binnen een template, deze template word vervolgens weergegeven op de webpagina.

3. Aanleveren gegevens nieuwe medewerker

Van **Wervingsite** (2)/ **Intranet** (7) --> naar **Personeelssysteem** (1):

Koppeling type = de vacature (reageerknop) verwijst naar een webformulier van het personeelssysteem.

De reactie van een externe kandidaat op de vacature op de werving site resulteert in ingevuld webformulier (door de kandidaat) in het personeelssysteem die de reactie als kenmerken (de individuele velden van het formulier) van een nieuwe registratie bij de vacature opslaat.

4. Aanvraag VOG

Van **Personeelssysteem** (1) --> naar **Verificatie persoon systeem** (16):

Koppeling type = Er wordt handmatig ingelogd door een HR administrateur via eHerkenning die een verzoek indient voor opgave VOG.

Op basis van een indiensttreding wordt middels eHerkenning een verzoek voor het opstellen van een VOG verstuurd naar de VOG instantie die op haar beurt aan de medewerker vraagt te bevestigen dat deze VOG wenselijk is en dat de gegevens juist zijn.

5. Terugkoppeling VOG (van nieuwe medewerker)

Van **Verificatie persoon systeem** (16) --> naar **Personeelssysteem** (1):

Koppeling type = Handmatig overleggen van een VOG door een medewerker om op te nemen in een dossier.

Een medewerker is verplicht om een geldig VOG te tonen. De werkgever controleert de echtheid. De werkgever mag de VOG, onder bepaalde voorwaarden digitaal verwerken en opslaan (voorwaarde inspectie van het onderwijs) in het personeelssysteem .

6. Verzoek verstrekken ROC van Twente faciliteiten

Van **Personeelssysteem** (1) --> naar **SMSI/FBS** (10):

Koppeling type = Handmatig wordt een mail gestuurd ter verwerking als melding in SMSI/FBS.

Als onderdeel van een aanstelling zijn er een aantal faciliteiten (laptop, sleutel etc.) die aan een

medewerker beschikbaar kunnen worden gesteld. Hiertoe wordt via mail een verzoek ingediend bij het faciliteitenbeheersysteem.

7. Toegang netwerk ROC van Twente

Van **Personeelssysteem** (1) --> naar **ODS** (8) --> naar **IAM** (14):

Koppeling type = dagelijkse CSV dump vanuit personeelssysteem

Via een dump wordt een actueel bestand met medewerkersdata door de ODS ingelezen en beschikbaar gesteld aan haar omgeving. Het IAM systeem verstrekt op basis hiervan diverse specifieke toegangsrechten op het netwerk. Tevens verstrekt het IAM systeem organisatie en medewerkersgegevens aan andere interne informatiesystemen. Het IAM systeem fungeert momenteel ook deels als distributeur van niet IAM medewerkersgegevens.

8. Terugkoppeling toegang verschaft tot ROC van Twente systemen

Van **IAM** (14) --> naar **Personeelssysteem** (1):

Koppeling type = handmatig verwerken van geautomatiseerde mail vanuit IAM systeem

Vanuit IAM wordt er automatisch mail gestuurd naar wijzigingsbeheer (vanuit SMSI/FBS (10) ten behoeve van informeren leidinggevende) en naar het personeelssysteem met daarin terugkoppeling met betrekking tot het toegekende mailadres en de login vanuit het IAM systeem. Dit ter registratie (mailadres) in het personeelssysteem.

9. Preboarding

Van **Preboarding systeem** (3) --> naar **Personeelssysteem** (1):

Koppeling type = Handmatig opvoeren van een medewerker inclusief registratie credentials.

Om een medewerker sneller zijn weg te kunnen laten vinden in de organisatie krijgt hij toegang tot een preboardingsite. Op basis van een export uit het personeelssysteem worden nieuwe personen handmatig rechten gegeven op dit portaal.

2) Doorstroom

Specifieke gegevensuitwisselingen tussen systemen t.b.v. interne processen in de doorstroom fase zijn:

10. Registreren voltooide training

Van **Training inschrijving systeem** (4)--> naar **Personeelssysteem** (1):

Koppeling type = Handmatige uploaden opleiding bewijs.

Als resultaat van een interne training dient het personeelsdossier in het personeelssysteem bijgewerkt te worden met een bewijs van deelname of certificaat. Hiertoe upload een medewerker zijn haar certificaat in zijn/haar dossier of vermeld het voltooien van een training in de eigen medewerkersregistratie in het personeelssysteem.

3) Uitstroom

Specifieke gegevensuitwisselingen tussen systemen t.b.v. interne processen in de uitstroom fase zijn:

11. Beschikbaar stellen medewerkersgegevens

Van **Personeelssysteem** (1) --> naar **ODS** (8):

Koppeling type = CSV dump

Via een dagelijkse dump wordt een actueel bestand met medewerkersdata door de ODS ingelezen en beschikbaar gesteld aan haar omgeving. Het IAM systeem is momenteel de voornaamste afnemer welke ook gegevensdistributie naar derden voor haar rekening neemt.

Afhankelijk van de mutatedatum ontleent het IAM systeem op basis hiervan diverse

toegangsrechten op het netwerk. De overige informatiesystemen ontnemen op basis van de IAM registraties ook rechten. Tevens verwijderd zij na een bepaalde periode het account als geheel.

12. Verzoek terug vorderen ROC van Twente faciliteiten

Van **Personeelssysteem** (1) --> naar **SMSI/FBS** (10):

Koppeling type = Mail naar wijzigingsbeheer.

Als onderdeel van een uitdiensttreding zijn er een aantal faciliteiten (laptop, sleutel etc.) die een medewerker retour dient in te leveren. Hiertoe wordt via mail een verzoek ingediend bij het faciliteitenbeheersysteem. Deze mail wordt automatisch (direct bij indienen verzoek) gestuurd naar wijzigingsbeheer ICT vanuit het personeelssysteem (Selfservice module) als iemand uit dienst gaat. Daarna maakt wijzigingsbeheer een wijziging aan in het SMSI/FBS met daarin de acties om de spullen retour te sturen/brengen.

13. Deelname ROCfort abonnement

Van **Personeelssysteem** (1) --> naar **Dienst Communicatie & Marketing (C&M)**:

Koppeling type = Handmatig verwerking door C&M van een vanuit de selfservice verkregen geautomatiseerde mail.

Na uit dienst treden kan een oud medewerker nog geabonneerd blijven op het interne magazine ROCfort. Afhankelijk van de blijvende belangstelling dient de actuele deelname uitgewisseld te worden. Indien het abonnement beëindigd dient te worden wordt er een notificatie verstuurd vanuit het personeelssysteem (bij uitdiensttreding).

14. Deelname ROC middag

Van **Personeelssysteem** (1) --> naar **team ROC academie**:

Koppeling type = Handmatig verwerking door de ROC academie van een vanuit de selfservice verkregen geautomatiseerde mail.

Na uit dienst treden kan een oud medewerker nog betrokken blijven door middel van deelname aan de ROC middag. Afhankelijk van de blijvende interesse dient de actuele deelname uitgewisseld te worden. Indien er geen interesse meer is wordt er een notificatie verstuurd.

Ondersteuning

Buiten de specifieke gegevensuitwisselingen tussen systemen die in een specifieke fase vereist zijn vanwege het proces zijn er ook enkele generieke uitwisselingen nodig. Deze gegevensuitwisselingen zijn nodig om continu over een actuele dataset te beschikken. Deze gegevensuitwisselingen bestaan daarmee in de meeste gevallen uit twee typen verwerkingen:

- Een initiële opname of verwijdering van een medewerker bij in- en uitdienst.
- Een mutatie gedurende de werkzame periode voor ROC van Twente. Hier gaat het om actualisatie van de medewerkersgegevens.

Het gaat hier om de volgende gegevensuitwisselingen:

15. Actualiseren organisatie indeling

Van **Personeelssysteem** (1) --> naar **Registratie organisatie harmonisatie** (11):

Koppeling type = handmatige verwerking

Naar aanleiding van een besluit tot wijzigingen binnen de organisatie ontvangt de beheerder van het harmonisatiemodel een mutatiebericht. Dit mutatiebericht wordt, afhankelijk van het tijdstip van inwerkingtreding, handmatig verwerkt in het harmonisatiemodel.

16. Actualiseren medewerkers bestand voor interne trainingen

Van **Personeelssysteem (1)** --> naar **Training inschrijving systeem (4)**:

Koppeling type = Handmatige verwerking (importeren) van output uit personeelssysteem.

Ten behoeve van het kunnen aanmelden voor een interne training wordt periodiek een specifiek rapport met een actueel personen bestand vanuit het personeelssysteem gegenereerd. Dit resulteert in een bestand welke in het Training inschrijving systeem wordt geïmporteerd.

17. Actualiseren journaalposten/ grootboekrekeningen

Van **Personeelssysteem (1)** --> naar **het Financiële boekhouding systeem (12)**:

Koppeling type = Export uit personeelssysteem en vervolgens handmatig inlezen.

Vanuit salarisverwerking worden journaalposten in bestandsvorm verkregen en middels aanroepen van een functie verzonden naar een Fileshare van waar de bestanden worden in gelezen in het boekhoudpakket.

18. Begroting opmaken

Van **Personeelssysteem (1)** --> naar **het Financiële begroting systeem (13)**:

Koppeling type = CSV uitwisseling

Het personeelssysteem exporteert al haar data naar de ODS(8). De berichtenmakelaar(9) haalt hier CSV bestanden op m.b.t. Aanstellingen, Functie, salaris en stamgegevens op die vervolgens weer via FTPS aan Cogix beschikbaar worden gesteld.

19. Uitwisseling verzuim t.b.v. ondersteuning door ARBO

Van **Personeelssysteem (1)** --> naar **het verzuim registratie systeem (17)**:

Koppeling type = EDI koppeling (automatisch)

In geval van verzuim dient ROC van Twente de ARBO in te lichten (wetgeving) en kan ondersteuning vanuit de ARBO dienst verplicht zijn. Daartoe dient de ARBO over een actueel bestand van medewerkers en verzuim registraties te beschikken die via een integratie beschikbaar wordt gesteld op basis waarvan de afgesproken dienstverlening kan worden uitgevoerd. De ARBO dienst maakt documenten met betrekking tot verzuim. Via een speciale module in het personeelssysteem kan de ARBO handmatig documenten uploaden naar het personeelssysteem van ROC van Twente. Vanuit het personeelssysteem gaan ziek en herstel meldingen geautomatiseerd via een EDI koppeling naar de Arbo dienst.

20. Verantwoorden van verstrekt loon aan de belastingdienst

Van **Personeelssysteem (1)** --> naar **de belastingdienst (18)**:

Koppeling type = Er wordt nu een bestand verzonden vanuit de payrollmodule.

Elke maand wordt vanuit de salarisadministratie een bestand gegenereerd ten behoeve van het verrichten van de loonaangifte aan de belastingdienst met betrekking tot alle verloonde medewerkers. Het personeelssysteem ondersteund deze uitwisseling middels een geautomatiseerde functie die het bestand genereert en verstuurd.

21. Verwerking pensioen inhoudingen

Van **Personeelssysteem (1)** --> naar **het pensioen fonds (19)**:

Koppeling type = Handmatig wordt een bestand verzonden vanuit de voorzieningenmodule (AGP).

Elke maand wordt vanuit de pensioenmodule een bestand gegenereerd ten behoeve van het terugkoppelen van inhoudingen in relatie tot de pensioenvoorziening en de betreffende personen terug gekoppeld.

22. Verwerking (collectieve) verzekering inhoudingen

Van **Personeelssysteem (1)** --> naar de **Verzekering verwerking (20)**:

Koppeling type = Handmatig wordt een bestand verzonden vanuit de voorzieningenmodule (AGP).

Elke maand wordt vanuit de AGP module een bestand gegenereerd ten behoeve van het

terugkoppelen van inhoudingen in relatie tot de verzekering en de betreffende personen terug gekoppeld.

23. Verantwoording aan DUO

Van **Personeelssysteem** (1) --> naar **DUO** (21)

Koppeling type = geautomatiseerd (type is onbekend)

Een onderwijsinstelling is verplicht de basis gegevens van bevoegde docenten (verlof arbeidstijdfactor, leeftijd, betrekkingssomvang, salariëring etc.) aan te dragen aan DUO ten behoeve van een landelijk registratie van het onderwijs en specifiek ten behoeve van het lerarenregister. Dit wordt per individu gemeld vanuit de HR Core module.

24. Authenticatie verificatie

Van **Personeelssysteem** (1) --> naar de **Toegang Provider** (15):

Koppeling type = SAML/ API

Personen die toegang dienen te krijgen tot ICT diensten van ROC van Twente, authenticeren zich via de toegang provider die op haar beurt gevoed wordt door het interne IAM systeem. Door inzet van één toegang provider biedt ROC van Twente als haar gebruikers een Single Sign On dienst. De SSO wordt daarmee ook ingezet om toegang tot het personeelssysteem te krijgen.

25. Management informatie

Van **Personeelssysteem** (1) --> naar **Management informatie systeem** (5 + 6):

Koppeling type = ETL CSV dump vanuit de ODS die middels ETL in het Data warehouse van het MI systeem wordt verwerkt.

Om het presteren van medewerkers en andere contractpersonen en organisatieontwikkelingen te kunnen volgen zijn ook personeel gegevens, relevante management informatie. Alle personeel data dient periodiek beschikbaar gesteld te worden aan het Management informatiesysteem.

ROC van Twente beschikt over twee management informatie systemen die beiden gevuld dienen te worden;

(5) Een datawarehouse specifiek voor HR analyses.

(6) Een datawarehouse voor ROC brede data aggregatie

26. Selfservice aanbod

Van **Personeelssysteem** (1) --> naar **Intranet systeem** (7):

Koppeling type = (SSO) Link vanuit Intranet naar selfservice portaal van het personeelssysteem.

ROC van Twente ziet graag dat aanbod van diensten zoveel mogelijk via het Intranet aangeboden worden. Zo is de ingang naar o.a. het facilitaire informatiesysteem maar ook het personeelssysteem op het Intranet geplaatst. Het Intranet faciliteert middels SSO het inloggen en terecht komen in een ander informatiesysteem middels een link.

27. Uitkeren salarissen

Van **de Payroll module** (22) --> naar **huisbank**:

Koppeling type = handmatige import – export (XML)

De functie betaalmanager binnen de module Salarisadministratie maakt automatisch betaalbestanden (batches) aan. Vanuit betaalmanager worden de bestanden (XML documenten) verplaatst naar een interne fileshare.

Door een HR medewerker worden de bestanden geëxporteerd (naar de fileshare) waar de huisbankier toegang toe heeft. Vervolgens voert de huisbank deze opdracht uit richting de individuele bankrekening van medewerkers.

28. Ziekte melden naar UWV

Van **Personeelssysteem** (1) --> naar het **UWV** (23):

Koppeling type = Handmatig

Een HR servicedesk medewerker logt in via werkgeversportaal UWV en meldt ziekmelding handmatig voor personen die meer dan 42 weken ziek zijn. Er schijnt een EDI koppeling mogelijk te zijn.

29. **Verwerken papieren documenten in personeel dossier**

Van **papier** --> naar **Personeelssysteem** (1) ondersteund door scanbureau (24):

Koppeling type = Filetransfer + OCR

Documenten (bijv. diploma, getekende arbeidsovereenkomst) worden door HR medewerkers via een multifunctional gescand waarbij HR er een personeelsID op schrijft. De output (van de scanner) wordt naar een fileshare verstuurd. Vanaf de fileshare (O: schijf) pakt een externe dienstverlener de documenten op en verwerkt ze in de juiste personeel dossiers.

30. **Terugkoppelen vacatures aan CBS**

Van **Personeelssysteem** (1) --> naar het **CBS** (25):

Koppeling type = Handmatige verwerking in extern portaal

Vanuit werving en selectie is er een standaardrapport voor verplichte melding aan CBS (aantal externe vacatures/interne vacatures/ vervulde vacatures). Op periodiek verzoek van CBS wordt door een HR medewerker ingelogd bij het CBS om daar de gegevens te verwerken.

4. Beleid en architectuur informatievoorziening ROC van Twente

ROC van Twente zet architectuur, afgeleid van het informatiebeleid, in voor organisatie brede veranderingen. Het beleid vormt de koers voor de te realiseren informatievoorziening. De architectuur vormt de weergave van de werkelijkheid en geeft inzicht in de impact van een wijziging en stelt een wenselijke inrichting voor.

Het beleid en de architectuur zijn gebaseerd op een meerjarenplan. Dit betekent voor alle systemen, waaronder het personeelssysteem, dat het moet kunnen voorzien in korte termijn en langere termijn behoeftes. Het beleid hanteert de volgende uitgangspunten;

1. De student en het onderwijs staan centraal
2. De informatievoorziening is geïntegreerd
3. De informatievoorziening overschrijdt organisatiegrenzen
4. Gebruikers hebben toegang tot de informatievoorziening op elk moment, op elke plaats en vanaf elk apparaat
5. Met informatie en documenten wordt integer en vertrouwelijk gewerkt, conform wet- en regelgeving
6. Een ondersteunde standaard aan generieke componenten
7. Werken onder architectuur en met regie

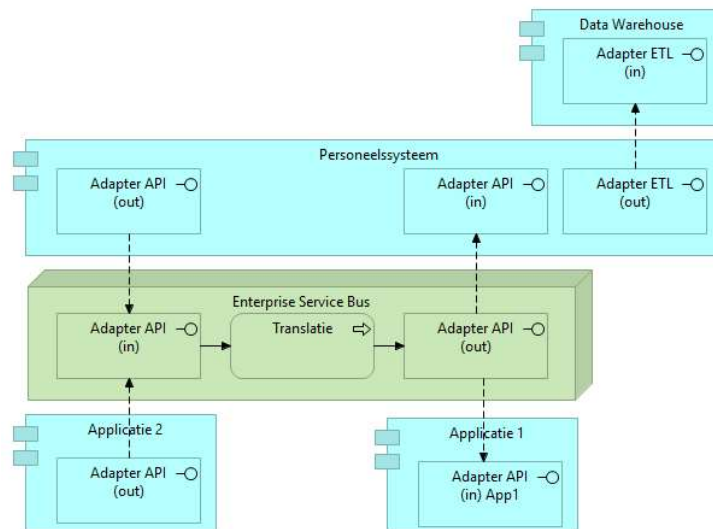
De uitgangspunten kenmerken zich door een integrale benadering zodat er een efficiënte en betaalbare informatievoorziening ontstaat. Daarbij wordt veel waarde gehecht aan regie op gegevens uitwisselingen en afhankelijkheden tussen onderdelen in de informatievoorziening.

4.1. Verbetering van integraties

Sinds enige tijd maakt ROC van Twente gebruik van een integratieplatform (Enterprise Service Bus, intern berichtenmakelaar (9) genoemd). Integraties ten behoeve van voorgenoemde proces en applicatie ondersteuning met een personeelssysteem, worden allemaal met inzet van de berichtenmakelaar gerealiseerd tenzij er zwaar wegende bezwaren zijn. Deze bezwaren worden op basis van een kosten-baten afweging beoordeeld. Vanuit het verleden is voor het huidige personeelssysteem een Operational Data Store (ODS (8)) ingericht. Het huidige personeelssysteem exporteert structureel al haar data naar deze ODS van waaruit het wordt gedistribueerd naar andere systemen. De ODS wordt momenteel gefaseerd vervangen door de berichtenmakelaar.

Het overzicht van gegevensuitwisselingen laat zien dat veel uitwisselingen, menselijke tussenkomst vereisen. Dit is arbeidsintensief, foutgevoeliger en dus onwenselijk. In veel gevallen gaat het om relatief goed te automatiseren uitwisselingen en dus is het niet nodig om deze manier van uitwisselen te handhaven.

Vanuit de visie van ROC van Twente voert de ESB de regie over de gegevensuitwisselingen teneinde ROC brede bedrijfsregels te kunnen dienen en in ketenregie te kunnen voorzien. Ook wordt efficiency bereikt en de foutkans verminderd, doordat alle informatiesystemen nog slechts één systeem kennen waarmee ze gegevens uitwisselen. Dit systeem, de ESB zorgt voor een eenduidige verwerking van gegevens op basis van een common datamodel. De ESB dient tevens ter ondersteuning van; borgen van privacy en vertrouwelijkheid door regels op uitwisselingen toe te passen. De gewenste situatie is weergegeven in figuur 4.



Figuur 4

5. Eisen en wensen t.a.v. beheer, inrichting en integratie van het personeelssysteem

Teneinde continuïteit te kunnen garanderen met betrekking tot het personeelssysteem kent ROC van Twente een aantal inrichtingsvereisten aan een informatiesysteem. In dit hoofdstuk worden deze nader toegelicht.

Als toelichting op hoe onderstaande wensen en eisen geïnterpreteerd moeten worden volgt hier een duiding van de typering van de wensen en eisen;

- Daar waar staat 'Nadrukkelijke wens' betekent dit dat deze wensen zwaarder wegen dan normale wensen. Gevraagd wordt om deze functionaliteit of dienst binnen 1 jaar na start implementatie beschikbaar te stellen.
- Alles waar staat 'Eis' dient per direct leverbaar/toepasbaar en te implementeren te zijn.

Elke wens waaraan voldaan wordt levert een betere beoordeling.

5.1. Applicatieservices & data beheer

Eerder zijn de beoogde applicatieservices die een personeelssysteem ondersteunt benoemd. Zie figuur 2 in paragraaf 2.1). Voor het merendeel geldt dat de beschrijvingen elders in deze aanbesteding al een toelichting hierop geven en specificeren waar ze aan moeten voldoen op basis van wensen en eisen. Hieronder worden applicatieservices toegelicht die in mindere mate zijn geëxpliciteerd.

Wens/eis	Omschrijving	Inschrijver voldoet ja/nee
Eis	De applicatie service 'Data overdracht' (zie figuur 2 in paragraaf 2.1) voorziet in ETL uitwisseling van data ten behoeve van hergebruik in een extern datawarehouse. Het gaat hier om nr 19 van de te realiseren integraties bij implementatie nieuw personeelssysteem als benoemd in tabel 6 (paragraaf 5.1) Deze mogelijkheid wordt ondersteund naast de, vanuit deze aanbesteding gevraagde eigen Management informatie/ datawarehouse functionaliteit.	ja/nee
Eis	De applicatie service 'Integratie Interfacing' (zie figuur 2 in paragraaf 2.1) vereist dat het personeelssysteem voor diverse integraties een interface heeft die in staat is zelfstandig en automatisch te reageren op verzoeken van andere systemen. Hierbij moet gedacht worden aan een API achtige interface. Onder automatisch wordt verstaan dat het personeelssysteem vereiste integraties triggert op basis van een wijziging in een registratie in het personeelssysteem of bereiken van een status van een activiteit in het personeelssysteem. Anderzijds reageert het personeelssysteem zelfstandig op basis van een gegevensbericht van een ander systeem.	ja/nee

Om kwaliteit te garanderen en regie te voeren op informatie en uitwisseling moeten verantwoordelijken voor informatie aangewezen worden zodat zij kunnen borgen dat die op een goede manier beheerd en beschikbaar gesteld worden. In figuur 3 (paragraaf 2.2) zijn enkele data elementen in relatie tot het personeelssysteem toegelicht. Deze toelichting geeft slechts een heel beperkte weergave van de te beheren data. De toelichting is opgenomen om op enkele specifieke aandachtsgebieden voor ROC van Twente in te zoomen. Deze specifieke aandachtsgebieden zijn nu niet geheel naar wens ingericht en er is eerder onduidelijkheid ontstaan over verantwoordelijkheden en toepassing. Om deze aandachtsgebieden

naar wens in te richten is onderstaande eis opgenomen.

Wens/eis	Omschrijving	Inschrijver voldoet ja/nee
Eis	Het personeelssysteem is verantwoordelijk voor het beheren van data in relatie tot; • Organisatie indeling. • Functie/ rol Het personeelssysteem is verantwoordelijk voor een passende inrichting conform toelichting paragraaf 2.2 en bevat daartoe minimaal de attributen als weergegeven in figuur 3	ja/nee
Eis	Het personeelssysteem werkt samen met andere systemen, en relateert haar data aan de data in andere systemen als hieronder vermeld ; • Medewerker faciliteiten. • Locaties • Kostenboekingen Het personeelssysteem is verantwoordelijk voor een passende inrichting conform toelichting paragraaf 2.2 en bevat daartoe minimaal de attributen als weergegeven in figuur 3	ja/nee

5.2. Vereiste integraties organisatie eenheid en medewerker

Voor de bruikbaarheid van het personeelssysteem is het noodzakelijk dat het overgrote deel van de bestaande integraties opnieuw gerealiseerd wordt tussen het nieuwe personeelssysteem en systemen die ROC van Twente gebruikt en partijen waar ROC van Twente mee samenwerkt. De bestaande integraties ervaart ROC van Twente als ontoereikend en vereisen een betere en professionelere inrichting. De implementatie van deze integraties zal samen met de leverancier gepland moeten worden. Dat betekent dat er rekening gehouden moet worden met het feit dat er tijdelijk een hybride situatie noodzakelijk kan zijn. De hybride situatie houdt in dat het nodig kan zijn om bestaande integraties toe te passen bij gebruik van het nieuw personeelssysteem terwijl nieuw integraties in aanbouw zijn of later gepland staan om te realiseren.

In navolgende overzichten wordt de vereiste inrichting van integraties vermeld. Hierbij geldt dat integraties geclassificeerd zijn (zie kolom type in onderstaande overzichten, tabel 7) met betrekking tot welke wijze van integratie door ROC van Twente verkozen wordt.

1. De integratie wordt geactiveerd door een geautomatiseerde trigger als gevolg van een mutatie aan ESB zijde of gekoppeld systeem. De ESB geeft informatie door aan relevante systemen.
2. De handmatige methode (vooralsnog) handhaven.
3. Afhankelijk van een kosten baten analyse bepalen of de integratie via ESB of rechtstreeks wordt gerealiseerd. Gevraagd wordt aan te bieden via ESB en complexiteit met betrekking tot kosten/ techniek van beide opties (via ESB en rechtstreeks) toelichten.
4. Rechtstreekse integratie buiten de ESB om.
5. Gevraagd wordt aan de leverancier om een voorstel aan te leveren met betrekking tot mogelijke integratie. Indien kosten/ baten verhouding niet erg afwijkend is ontvangen wij graag een aanbieding op basis van een integratie via de ESB.
6. Geautomatiseerde notificatie naar aanleiding van een specifieke medewerker status. Dit betreft een wens.

Bestaand (huidige) integraties		
Nr	Bron - doel	Integratie
1	Van Personeelssysteem (1) --> naar Personeel werving portaal extern (2)	Beschikbaar komen vacature
2A	Van Personeelssysteem (1) --> naar Intranet (7)	Beschikbaar komen vacature
2B	Van Personeelssysteem (1) --> naar Wervingsite (2)	Beschikbaar komen vacature
3	Van Wervingsite (2)/ Intranet (7) --> naar Personeelssysteem (1)	Aanleveren gegevens nieuwe medewerker
4	Van Personeelssysteem (1) --> naar Verificatie persoon systeem (16):	Aanvraag VOG
5	Van Verificatie persoon systeem (16) --> naar Personeelssysteem (1)	Terugkoppeling VOG (van nieuwe medewerker)
6	Van Personeelssysteem (1) --> naar SMSI/FBS (10)	Verzoek verstrekken ROC van Twente faciliteiten
7	Van Personeelssysteem (1) --> naar ODS (8) --> naar IAM (14):	Toegang netwerk ROC van Twente
8	Van IAM (14) --> naar Personeelssysteem (1):	Terugkoppeling toegang netwerk verschaft
9	Van Preboarding systeem (3) -> naar Personeelssysteem (1)	Preboarding

Te realiseren integraties bij implementatie nieuw personeelssysteem					
Nr	Van	Naar	Type	Methode	Opmerking
1	Personeelssysteem (1)	ESB (9)	1	API Webservice of vergelijkbaar	Aan de ESB wordt het kenmerk intern of extern meegegeven.
Zie 1					
Zie 1					
2	ESB (9)	Personeelssysteem (1)	1	API Webservice of vergelijkbaar	Optioneel moet het ook mogelijk zijn om vanaf een webportaal de input van een webformulier rechtstreeks in het personeelssysteem op te nemen.
-	Personeelssysteem (1)	Verificatie persoon systeem (16)	2	-	
-	Verificatie persoon systeem (16)	Personeelssysteem (1)	2	-	
3	Personeelssysteem (1)	ESB (9)	1	API Webservice of vergelijkbaar	
4	Personeelssysteem (1)	ESB (9)	1	API Webservice of vergelijkbaar	
5	ESB (9)	Personeelssysteem (1)	1	API Webservice of vergelijkbaar	Vastleggen login is mogelijk overbodig.
6	Personeelssysteem (1)	ESB (9)	1	API Webservice of vergelijkbaar	Afhankelijk van wat de leverancier hiervoor beschikbaar stelt moet deze integratie nader afgestemd worden. Deze integratie betreft een wens.

Bestaand (huidige) integraties		
Nr	Bron - doel	Integratie
10	Van Training inschrijving systeem (4)--> naar Personeelssysteem (1)	Registreren voltooide training
11	Van Personeelssysteem (1) --> naar ODS (8)	Beschikbaar stellen medewerkersgegevens
12	Van Personeelssysteem (1) --> naar SMSI/FBS (10)	Verzoek terug vorderen ROC van Twente faciliteiten
13	Van Personeelssysteem (1) --> naar Dienst Communicatie & Marketing (C&M)	Deelname ROCfort abonnement
14	Van Personeelssysteem (1) --> naar team ROC academie	Deelname ROC middag
15	Van Personeelssysteem (1) --> naar Registratie organisatie harmonisatie (11)	Actualiseren organisatie indeling

Te realiseren integraties bij implementatie nieuw personeelssysteem						
Nr	Van	Naar	Type	Methode	Opmerking	
-	Training inschrijving systeem (4)	Personeelssysteem (1)	2	-		
7	Personeelssysteem (1)	ESB (9)	1	API Webservice of vergelijkbaar		
8	Personeelssysteem (1)	ESB (9)	1	API Webservice of vergelijkbaar		
-	Personeelssysteem (1)	Dienst Communicatie & Marketing (C&M)	6	-	Automatische notificatie abonnement beëindiging (bij o.a. uitdiensttreding) vanuit het personeelssysteem.	
-	Personeelssysteem (1)	team ROC academie	6	-	Automatische verzoek naar (oud) medewerker blijvende interesse ROC middag (bij o.a. uitdiensttreding) vanuit het personeelssysteem.	
9	Personeelssysteem (1)	ESB (9)	1	API Webservice of vergelijkbaar	De organisatie indeling moet in het personeelssysteem beheert worden. Dat betekent dat een uitdraai uit het personeelssysteem leid tot alle indeling specifieke informatie uit het harmonisatiemodel. Hiermee kan het harmonisatiemodel uitgefaseerd worden indien er ok een goede relatie gelegd is met de financiële structuur.	

Bestaand (huidige) integraties		
Nr	Bron - doel	Integratie
16	Van Personeelssysteem (1) --> naar Training inschrijving systeem (4)	Actualiseren medewerkers bestand voor interne trainingen
17	Van Personeelssysteem (1) --> naar het Financiële boekhouding systeem (12)	Actualiseren journaalposten/ grootboekrekeningen
18	Van Personeelssysteem (1) --> naar het Financiële begroting systeem (13)	Begroting opmaken
19	Van Personeelssysteem (1) --> naar het verzuim registratie systeem (17)	Uitwisseling verzuim t.b.v. ondersteuning door ARBO
20	Van Personeelssysteem (1) --> naar de belastingdienst (18)	Verantwoorden van verstrekt loon aan de belastingdienst
21	Van Personeelssysteem (1) --> naar het pensioen fonds (19)	Verwerking pensioen inhoudingen
22	Van Personeelssysteem (1) --> naar de Verzekering verwerking (20)	Verwerking (collectieve) verzekering inhoudingen
23	Van Personeelssysteem (1) --> naar DUO (21)	Verantwoording aan DUO
24	Van Personeelssysteem (1) --> naar de Toegang Provider (15)	Authenticatie verificatie

Te realiseren integraties bij implementatie nieuw personeelssysteem					
Nr	Van	Naar	Type	Methode	Opmerking
10	Personeelssysteem (1)	ESB (9)	1	API Webservice of vergelijkbaar	
11	Personeelssysteem (1)	ESB (9)	1	API Webservice of vergelijkbaar	
12	Personeelssysteem (1)	ESB (9)	1	API Webservice of vergelijkbaar	
13	Personeelssysteem (1)	ESB (9)	3	API Webservice of vergelijkbaar	Indien niet mogelijk graag een ADI koppeling
14	Personeelssysteem (1)	ESB (9)	3	API Webservice of vergelijkbaar	
15	Personeelssysteem (1)	ESB (9)	3	API Webservice of vergelijkbaar	
16	Personeelssysteem (1)	ESB (9)	3	API Webservice of vergelijkbaar	
17	Personeelssysteem (1)	ESB (9)	3	API Webservice of vergelijkbaar	
18	Personeelssysteem (1)	Toegang Provider (15)	4	SAML/ API	

Bestaand (huidige) integraties		
Nr	Bron - doel	Integratie
25	Van Personeelssysteem (1) --> naar Management informatie systeem (5 + 6)	Management informatie
26	Van Personeelssysteem (1) --> naar Intranet systeem (7)	Selfservice aanbod
27	Van de Payroll module (22) --> naar huisbank	Uitkeren salarissen
28	Van Personeelssysteem (1) --> naar het UWV	Ziekte melden naar UWV
29	Van papier --> naar Personeelssysteem (1) ondersteund door scanbureau (24)	Verwerken papieren documenten in personeel dossier
30	Van Personeelssysteem (1) --> naar het CBS (25)	Terugkoppelen vacatures aan CBS

Tabel 6

Te realiseren integraties bij implementatie nieuw personeelssysteem					
Nr	Van	Naar	Type	Methode	Opmerking
19	Personeelssysteem (1)	Management informatie systeem (5 + 6)	4	ETL	Er dient 1 data uitwisseling aangeboden te worden die te koppelen is aan datawarehouses naar keuze van ROC van Twente. Dit is naast het aanbod van een door de leverancier zelf te leveren Datawarehouse oplossing.
20	Personeelssysteem (1)	Intranet systeem (7)	5		Dit betreft een wens.
21	Payroll module (22)	huisbank	5		
-	Personeelssysteem (1)	UWV	2	-	
-	Personeelssysteem (1)	Scanbureau (24)	4		
-	Personeelssysteem (1)	CBS	2	-	

5.3. Beheer

Om de gewenste kwaliteit van het informatiesysteem te kunnen garanderen onderscheidt ROC van Twente vanuit beheerperspectief de volgende organisatirollen;

Technisch beheer:

Technisch beheer zorgt voor de technische beschikbaarheid van het informatiesysteem. In het geval van een Cloud gebaseerd informatiesysteem wordt dit beheer door de leverancier van het informatiesysteem verzorgd.

De afdeling ICT van ROC van Twente verzorgt het beheer van de interne infrastructuur en internetconnectie naar het informatiesysteem.

Applicatie beheer:

Applicatie beheer zorgt voor het ontwikkelen van informatiesysteemfuncties en een blijvende werking daar van. Dit beheer wordt door de leverancier van het informatiesysteem verzorgd.

Functioneel beheer:

Op basis van, door technisch beheer beschikbaar gestelde omgevingen, en de door applicatie beheer ontwikkelde software richt functioneel beheer het informatiesysteem in op de behoefte van de organisatie en vereisten vanuit beleid en wetgeving. Doel van functioneel beheer is:

Het continu optimaliseren van de informatievoorziening door middel van het in kaart brengen van de wensen en vereisten vanuit de organisatie en externe instanties en deze vertalen naar wijzigingen in de ondersteunende (ICT-) middelen, het (laten) doorvoeren van de wijzigingen en controle op de kwaliteit van de (informatie)voorziening.

Functioneel beheer is opdrachtgever voor technisch beheer en applicatiebeheer en opdrachtnemer voor een vertegenwoordiging van het gebruik van het informatiesysteem.

Wens/eis	Omschrijving	Inschrijver voldoet ja/nee
Een informatiesysteem kent minimaal een onderscheid in de volgende systeemrollen:		
Eis	Systeembeheerder; Dit is een systeemrol die toegekend wordt aan de leverancier van het personeelssysteem. Vanuit technisch beheer heeft hij hiermee toegang tot de besturingssystemen en het netwerk van de betreffende server.	ja/nee
Nadrukkelijke wens, 3 pt	Applicatiebeheerder; Dit is een systeemrol die toegekend wordt aan de leverancier van het personeelssysteem. Vanuit applicatiebeheer (software ontwikkeling) heeft hij toegang tot de database, de code van de software.	ja/nee
Eis	Functioneel beheerder: deze systeemrol is geheel belegd bij medewerkers van ROC van Twente en beschikt over rechten om paramaters (bijvoorbeeld een standaard BTW percentage), stamtabellen (bijvoorbeeld een keuzetabel voor vrije tijd sport; Hardlopen, fitnessen, zwemmen of een keuzetabel voor titels; ing, drs etc.) en autorisaties (systeemrollen en rechten) van het informatiesysteem te muteren.	ja/nee
Nadrukkelijke wens, 3 pt	Gebruiker: deze systeemrol is belegd bij medewerkers van ROC van Twente. Een gebruiker kan handelingen verrichten in het informatiesysteem ten behoeve van het dagelijkse proces.	ja/nee

Eis	De rechten van de technisch beheerder, de applicatiebeheerder en de functioneel beheerder worden allemaal via gescheiden systeemrollen beschikbaar gesteld waarbij het onmogelijk is gemaakt om handelingen te kunnen verrichten in de rol van een andere type beheerder (technisch, applicatie of functioneel)	ja/nee
-----	---	--------

Ten aanzien van uitwisselingen van het personeelssysteem met andere informatiesystemen gelden de volgende verantwoordelijkheden voor betreffende partijen;		
Nadrukkelijke wens, 3 pt	De leverancier van het informatiesysteem welke data afneemt is verantwoordelijk voor: - o Een juiste inrichting en algehele werking van een systeemintegratie - o Coördinatie en initiatie van afstemming over een passende inrichting en oplossing voor systeemintegratie naar ROC van Twente en de aanleverende partij - o Monitoren van de aanlevering en signaleren als er geen of geen juiste response is van de aanleverende partij	ja/nee
Nadrukkelijke wens, 3 pt	De leverancier van het informatiesysteem welke data aanlevert is verantwoordelijk voor: - o Maximale inspanning om ROC van Twente en leverancier van afnemende data te ondersteunen in probleemanalyse en best passende inrichting van te implementeren en gerealiseerde systeemintegraties - o Implementatie van systeemintegratie ten behoeve van afnemende leverancier - o Monitoren van de bezorging van gegevens en signaleren als er geen of geen juiste ontvangstbevestiging is van de afnemende partij.	ja/nee
Nadrukkelijke wens, 3 pt	Zowel de afnemende als de aanleverende leverancier van het informatiesysteem monitoren de werking van de systeemintegratie zodanig dat er bij uitval binnen 2 uur melding gemaakt wordt bij de functioneel beheerder van ROC van Twente. In geval van een verstoring wordt door de leverancier buiten kantooruren actief met de functioneel beheerder of systeemeigenaar van ROC van Twente contact gezocht.	ja/nee
Nadrukkelijke wens, 3 pt	Het informatiesysteem en de leverancier hiervan voldoen aan de Internationale outsourcing standaard ISAE3402.	ja/nee
Wens, 1 pt	Functioneel beheer beschikt over 1 centrale interface van waaruit zij al haar beheerwerkzaamheden verricht. Functioneel beheer maakt geen gebruik van meerdere cliënten of aparte en apart geautoriseerde interface voor onderdelen van het informatiesysteem.	ja/nee
De volgende documentatie en handleidingen worden beschikbaar gesteld door leverancier:		
Eis	Een inrichtingsdocument waarin de basis inrichting beschreven staat ten tijde van het implementatietraject; Deze basisinrichting vermeldt minimaal de klant specifieke inrichting in relatie tot systeemrollen/autorisaties, organisatiestructuur ROC van Twente stamtabellen en parameters, beveiliging (inclusief toegang parameters zoals wachtwoord restricties), koppelingen, back-up schema (i.v.m. eventuele beperkte beschikbaarheid of performance ervaring), omgeving kenmerken (IP adressen, type database en besturingssysteem, certificaten), authenticatie, logging en monitoring, beheer ROC versus leverancier, grafische architectuur weergave. Dit inrichtingsdocument wordt bij oplevering van het project overgedragen aan ROC van Twente.	ja/nee

Eis	(Separate) documentatie waarin de gerealiseerde koppelingen beschreven staan: gebruikte technologie, set aan gegevens (inclusief voorbeeld dumps) en de eventuele conversie hiervan in de koppeling. De documentatie vermeldt ook de mogelijkheden tot inzicht in ontstane fouten en de wijze van foutafhandeling. De leverancier draagt zorg voor het blijvend actueel zijn van deze documentatie.	ja/nee
Wens, 1 pt	Handleiding (bij voorkeur een online versie beschikbaar vanuit de informatiesysteem interface) voor de gebruiker (per systeemrol) van de meest basale functies van het informatiesysteem. De leverancier draagt zorg voor het blijvend actueel zijn van deze documentatie.	ja/nee
Nadrukkelijke wens , 3 pt	De configuratie en inrichting (los van de data) van het personeelssysteem is eenvoudig overdraagbaar (niet meer dan 2dgn werk) tussen omgevingen van de door de opdrachtnemer geleverde personeelssysteem. (bijv. van test naar productie). Het uitwisselen van configuratie en inrichting tussen omgevingen moet het voorbereiden van wijzigingen of doorvoeren van nieuwe functionaliteiten vergemakkelijken. Denk hierbij aan het inrichten van meerdere workflows, formulieren en rapporten in een test omgeving die naar een productieomgeving moeten worden 'overgezet'.	ja/nee

5.4. Verwerking van gegevens

In het personeelssysteem zullen gegevens van ROC van Twente opgeslagen worden. Vanuit haar rol als leverancier van het informatiesysteem heeft de leverancier ook toegang tot deze gegevens. ROC van Twente wil teneinde integriteit, vertrouwelijkheid en continuïteit te kunnen garanderen afspraken maken over de omgang met deze gegevens.

Wens/eis	Omschrijving	Inschrijver voldoet ja/nee
Eis	Het informatiesysteem en de leverancier hiervan voldoen aan de ISO 27001 standaard voor informatiebeveiliging.	ja/nee
Wens, 1 pt	Het informatiesysteem legt geautomatiseerd vast welke gebruiker, op welk tijdstip (datum en tijd) een toevoeging heeft gedaan aan de set van gegevens van het informatiesysteem. Dit overzicht is ten allen tijde kosteloos inzichtelijk voor ROC van Twente.	ja/nee
Eis	Leverancier voorziet daar waar van toepassing in bewaking, archivering en vernietiging verwijdering functionaliteit op basis van voor de betreffende informatie geldende bewaarplichten.	ja/nee

5.5. Ondersteuning, afhandeling van storingen en (vormen van) onderhoud

Wens/eis	Omschrijving	Inschrijver voldoet ja/nee
Nadrukkelijke wens, 3 pt	De leverancier heeft een Nederlandstalige helpdesk, minimaal telefonisch te bereiken gedurende de werkweek van 08:00 tot 17:00 uur. Uitzonderingen: de in Nederland erkende feestdagen.	ja/nee
Eis	De leverancier heeft een systeem waar aangemelde storingen en wijzigingen gemeld en gevolgd kunnen worden door functioneel beheer van ROC van Twente. Deze website heeft eenzelfde beschikbaarheid als het informatiesysteem	ja/nee
Eis	Het informatiesysteem dient minimaal voor de duur van de overeenkomst ondersteunt te worden (inhoudelijke support) door de (waar mogelijke) Nederlandse leverancier vanaf de datum van ingangsdatum implementatie project en/of overeenkomst	ja/nee
Eis	Leverancier heeft een "roadmap", welke jaarlijks wordt geactualiseerd, waarin doorontwikkeling van het gehele informatiesysteem staat opgenomen. Leverancier stelt deze roadmap jaarlijks beschikbaar aan ROC van Twente en tijdens de inkoopfase van het informatiesysteem	ja/nee
Wens, 1 pt	Leverancier verzorgt een jaarlijks overleg in gezamenlijkheid met andere (eventueel branche specifieke) klanten om de "roadmap" te bepalen. Dit kan middels een gebruikersgroep of vereniging worden vormgegeven. Leverancier neemt initiatief	ja/nee
Wens, 1 pt	Leverancier stelt minimaal 25 procent van de jaarlijks beschikbare ontwikkelcapaciteit beschikbaar voor door klanten benoemde gewenste functionaliteit (nieuw of aangepast)	ja/nee
Eis	Leverancier is verantwoordelijk voor het tijdig (voordat de daadwerkelijke wijziging van toepassing is) wijzigen van informatiesysteem in het geval van relevante (gewijzigde) wet- en regelgeving	ja/nee
Wens, 1 pt	Wijzigingen aan functionaliteit, in grotere vorm oftewel een 'major'-update, wordt minimaal negentig (90) dagen alvorens deze beschikbaar komt c.q. in productie gaat aangekondigd. ROC van Twente krijgt de mogelijkheid om deze te testen. Bij 'minor'-updates geldt een aankondigingsperiode van dertig (30) dagen	ja/nee
Nadrukkelijke wens, 3 pt	Minimaal 3 weken voorafgaand aan major of minor updates levert de leverancier documentatie op basis waarvan klanten de impact van de wijziging kunnen bepalen.	ja/nee
Wens, 1 pt	Per kalenderjaar is er een maximum van twee (2) 'major'-updates en vier (vier) 'minor'-updates	ja/nee
Wens, 1 pt	Onderhoud (preventief, correctief) wordt uitgevoerd waar mogelijk buiten werktijden van ROC van Twente	ja/nee
Nadrukkelijke wens, 3 pt	Onderhoud wordt minimaal 7 dagen voor het uitvoeren bekend gemaakt door de leverancier aan de functioneel beheerder tenzij anders overeen gekomen met de functioneel beheerder.	ja/nee
Wens, 1 pt	Het onderhoud staat voor de gebruiker gemeld binnen het informatiesysteem	ja/nee
Eis	Leverancier kent ten behoeve van ontwikkeling en alle vormen van onderhoud een ontwikkelstraat waarbij er voor ROC van Twente naast een productieomgeving minimaal een testomgeving beschikbaar is waarin getest kan worden	ja/nee

Eis	De voorgenoemde testomgeving beschikt over actuele versies van systeemintegraties waarmee ROC van Twente ook alle gevraagde systeemintegraties kan testen zoals die in de productieomgeving beschikbaar zijn en functioneren. Er is geen verschil in werking tussen de testomgeving en de productieomgeving anders dan dat de endpoints verschillen. <u>Opdrachtnemer dient de testomgeving met bovengenoemde invulling op aanvraag van Opdrachtgever beschikbaar te stellen.</u>	ja/nee
Eis	Een testomgeving kan worden voorzien van een algehele kopie van een andere (productie) omgeving, op basis van een door de leverancier aan ROC van Twente beschikbaar gestelde functie of kosteloze dienst. De leverancier dient er rekening mee te houden dat een dergelijke verversing 4 keer per jaar kosteloos geschied. ROC van Twente bepaalt wanneer de verversing dient plaats te vinden.	ja/nee

5.6. Authenticatie

Omwillen van beveiliging, beheer en gebruiksgemak (Single Sign On) maakt ROC van Twente gebruik van de toegangsprovider SURFconext.

Wens/eis	Omschrijving	Inschrijver voldoet ja/nee
Nadrukkelijke wens, 3 pt	Uitwisseling van identiteiten voorafgaand op de authenticatie (user provisioning) dient plaats te vinden middels marktconforme standaarden. De gegevens die aangeleverd kunnen worden door ROC van Twente betreffen minimaal: inlognaam, e-mailadres, locatie en organisatie entiteit	ja/nee
Wens, 1 pt	Afhankelijk van de inrichting van het informatiesysteem kan de set van gegevens die aangeleverd worden ter uitwisseling van de identiteiten ook organisatirollen (directeur, studieloopbaanbegeleider etc., of in de toekomst meer gedetailleerde rollen) bevatten. Deze organisatirollen vormen de basis voor een RBAC inrichting voor ROC van Twente. Een medewerker in het personeelssysteem kan meerdere organisatirollen tegelijkertijd hebben.	ja/nee
Eis	Het personeelssysteem wordt aangesloten op SURFconext als SP (service provider), waarmee interne gebruikers bij ROC van Twente van Singel Sign On gebruik maken voor het inloggen op het personeelssysteem.	ja/nee
Nadrukkelijke wens, 3 pt	Het informatiesysteem legt vast welke gebruiker, op welke datum en tijd en vanaf welke (IP-adres) gebruik heeft gemaakt van het informatiesysteem. Deze historie blijft voor een minimum van 31 kalenderdagen bewaard.	ja/nee
Wens, 1 pt	Ook beheerders en HR-professionals kunnen al hun (beheer) taken verrichten op basis van Single sign on toegang gebaseerd op SurfConext.	ja/nee
Eis	Buiten de toepassing van SURFconext ondersteunt het personeelssysteem de volgende inrichting voor het verkrijgen van toegang tot het personeelssysteem; - Het minimaal aantal karakters van een wachtwoord is instelbaar door opdrachtgever en kan in ieder geval worden ingesteld op waardes met een lengte van 8 of 12 karakters. - Het wachtwoord bevat minimaal 1 kleine letter [a-z] - Het wachtwoord bevat minimaal 1 hoofdletter [A-Z]	ja/nee

	• Het wachtwoord bevat minimaal 1 cijfer [0-9] • Het wachtwoord mag geen gebruikersnaam, voornaam of achternaam bevatten. • Het wachtwoord dient minimaal elke 180 dagen te worden veranderd • De laatste vijf wachtwoorden mogen niet hergebruikt worden. <u>Opdrachtgever stelt aanvullend de volgende wachtwoord restricties voor de situaties waarin niet van SurfConext gebruik gemaakt wordt:</u> • <u>dat er in een wachtwoord minimaal van de 4 groepen hoofdletters, letters, cijfers en speciale tekens er 3 in het wachtwoord voorkomen;</u> • <u>dat elke 180 dagen er een nieuw wachtwoord moet worden gekozen.</u> <u>Indien deze wachtwoord restricties niet toegepast worden dan dient de autorisatie en authenticatie alsnog via SuRFConext te verlopen.</u>	
Wens, 1 pt	• De voorkeur gaat er naar uit dat bij de keuze van een wachtwoord ook gebruik van een vreemd teken wordt afgedwongen.	ja/nee
Wens, 1 pt	Instelbaar is dat een wachtwoord in het geheel niet opnieuw te kiezen is.	ja/nee
Wens, 1 pt	Het minimaal aantal karakters van een wachtwoord is instelbaar door opdrachtgever en kan in ieder geval worden ingesteld op waardes met een lengte van 8 tot en met 24 karakters.	ja/nee
Wens, 1 pt	Het wachtwoord mag niet voorkomen in een door de opdrachtgever te onderhouden blacklist	ja/nee
Eis	Gebruikerstoegang van het personeelssysteem kan worden uitgebreid met 2-factor authenticatie, bijvoorbeeld op basis van tokens.	ja/nee

5.7. Autorisatie

Nadat middels authenticatie toegang verkregen is tot het personeelssysteem zorgt een goede autorisatie inrichting ervoor dat de ingelogde medewerker vanuit integriteit en vertrouwelijkheid enkel relevante informatie kan inzien en functies kan bedienen.

Wens/eis	Omschrijving	Inschrijver voldoet ja/nee
Eis	Teneinde in een passende autorisatie te kunnen voorzien, kunnen in het personeelssysteem zowel procesrollen (gebruikers die specifieke taken verrichten in relatie tot een HR Proces) als beheerrollen (technisch beheer, applicatiebeheer en functioneel beheer) worden gedefinieerd die los staan van een functie.	ja/nee
Eis	Een gebruiker van het informatiesysteem kan meerdere systeemrollen hebben in het informatiesysteem.	ja/nee
Eis	Het informatiesysteem kan ingericht worden op basis van de organisatiestructuur van ROC van Twente. De gebruiker wordt (automatisch) gekoppeld aan een van de entiteiten (denk aan afdelingen, teams en diensten) vanuit de organisatiestructuur van ROC van Twente.	ja/nee
Eis	De beschikbare individuele rechten (gekoppeld aan een systeemrol) maken minimaal mogelijk dat integriteit van gegevens gegarandeerd kan worden of controleerbaar is.	ja/nee
Eis	Autorisaties worden systeemrol gebaseerd ingericht. Dat betekent dat er nooit rechtstreeks een recht (mogelijkheid/ beperking in een informatiesysteem) aan een persoon gekoppeld wordt. Dit dient een aantal doelen.	ja/nee

	• Er is een 1 op 1 relatie te leggen tussen het proces en actoren die daar een specifieke taak in hebben en handelingen die verricht kunnen worden in het informatiesysteem. • Het tegengaan van uitzonderingssituaties. Het kunnen bieden van een overzichtelijk en uitlegbaar aanbod van autorisaties ter overweging bij wijzigingsbehoeftes.	
Eis	Alle systeemrollen (en dus autorisaties) zijn gekoppeld aan een netwerkaccount van ROC van Twente zoals deze opgenomen is in het centrale identificatie registratiesysteem (IAM systeem (14) het systeem welke een login verstrekt).	ja/nee
Eis	Ten behoeve van autorisaties beschikt een informatiesysteem over minimaal de volgende kenmerken in relatie tot een recht: • Een unieke identificatie van het recht. • Een heldere toelichting die geschikt is voor interpretatie van een gebruiker van het informatiesysteem en die duidelijk is in beperkingen en mogelijkheden binnen het informatiesysteem.	ja/nee
Wens, 1 pt	Ten behoeve van autorisaties beschikt een informatiesysteem over een CRUD kenmerk (schrijven, lezen, wijzigen en verwijderen, welk type recht het betreft).	ja/nee
Wens, 1 pt	Rechten zijn ingedeeld op basis van CRUD.	ja/nee
Wens, 1 pt	Wijzigingen in paramaters, stamtabellen en autorisaties worden door het informatiesysteem gelogd.	ja/nee
Wens, 1 pt	Er wordt voorzien in een rapportage op basis waarvan een proceseigenaar een overzicht heeft van alle medewerkers en de per medewerker toegekende systeemrol en rechten met betrekking tot het proces waar hij/zij eigenaar van is.	ja/nee
Wens, 1 pt	Een leidinggevende van een gebruiker van het systeem is zelfstandig in staat om een actuele rapportage te verkrijgen met daarin de systeemrollen en rechten van zijn medewerkers. Zo nodig middels tussenkomst van functioneel beheer.	ja/nee
Eis	Ten behoeve van een aantoonbare betrouwbaarheid van gegevens voorziet een informatiesysteem in logging. Deze logging houdt van belangrijke velden in het informatiesysteem bij; • wat de waarde voor de mutatie was en er na • wie de mutatie heeft verricht • wat het tijdstip van mutatie is geweest	ja/nee
Nadrukkelijke wens , 3 pt	Ten behoeve van vertrouwelijkheid wordt inzage in individuele medewerkergegevens en inzage in een individueel medewerkerdossier gelogd ten aanzien van wie deze gegevens heeft ingezien op welk tijdstip.	ja/nee
Eis	De logging is minimaal voor functioneel beheerders beschikbaar om te raadplegen.	ja/nee
Wens, 1 pt	Bij voorkeur is functioneel beheer in staat om zelfstandig logging op specifieke velden aan of uit te zetten.	ja/nee
Wens, 1 pt	Deze logging wordt minimaal 1 maand bewaard en is exporteerbaar.	ja/nee
Nadrukkelijke wens , 3 pt	De logging is ook van toepassing op handelingen door functioneel beheer (bijvoorbeeld wijzigen van rechten in een systeemrol of het wijzigen van een systeemrol in relatie tot een medewerker) applicatiebeheer en technisch beheer.	ja/nee

Nadrukkelijke wens, 3 pt	Het toezicht op mutaties en inzage wordt geautomatiseerd door logging in de vorm van door het informatiesysteem gegenereerde rapportages.	ja/nee
Nadrukkelijke wens, 3 pt	Ten behoeve van inzicht voor de proceseigenaar en systeemeigenaar voorziet een informatiesysteem of functioneel beheer in rapportages waaruit blijkt welke wijzigingen in systeemrollen en het toekennen van systeemrollen of rechten (wijzigingsverzoeken) tot op dat moment op wiens aangeven hebben plaats gevonden.	ja/nee
Wens, 1 pt	Een medewerker dient in elke omgeving (Ontwikkel, Test, Acceptatie of productie) over dezelfde rechten (/systeemrollen) te beschikken.	ja/nee
Eis	Met name in verband met privacy moet het mogelijk zijn om gegevens te anonimiseren in een niet productie omgeving. De leverancier voorziet hiertoe in een standaard mechanisme (script of anderszins) welke binnen 4 uur tot resultaat heeft dat de gehele omgeving geanonimiseerd is zonder extra kosten voor ROC van Twente. Indien de leverancier van dit personeelssysteem dit niet beschikbaar heeft Neemt zij dit op in haar roadmap om binnen 1 tot maximaal 2 jaar te realiseren	ja/nee

5.8. Migratie

Wens/eis	Omschrijving	Inschrijver voldoet ja/nee
Eis	Alle relevante gegevens (data, documenten) en inrichting uit de bestaande systemen moeten worden overgezet, zonder verlies van informatie. Gegevens dienen goed gecombineerd te zijn en behoeven geen correctie/aanpassingen meer van een redacteur. Dit zal tijdens het project in een conversie-migratie ontwerp als onderdeel van deze opdracht worden uitgewerkt.	ja/nee
Eis	De gemigreerde content bevat geen "broken links". <u>Uitgezonderd van deze eis zijn links die in de huidige situatie al niet werken of links die verwijzen naar locaties in het oude systeem (huidige systeem van ROC van Twente) evenals links in PDF documenten die niet gewijzigd kunnen worden.</u>	ja/nee
Eis	De benodigde periode voor content freeze is zo kort mogelijk, maar maximaal 5 dagen.	ja/nee
Eis	Tijdens de migratie wordt de metadata meegenomen en waar nodig aangevuld. a. Systeem metadata (redacteur aanmaak, redacteur laatst gewijzigd, datum aanmaak, datum wijziging, datum publicatie, ...) b. Metadata t.b.v. productencatalogus.	ja/nee
Eis	De leverancier voert de werkzaamheden in het kader van de dataconversie uit en levert daarvoor het migratieplan, de aanpak, de tooling (geen excel) en de ondersteuning.	ja/nee
Eis	<u>Alle relevante gegevens worden d.m.v. de tooling geautomatiseerd door de leverancier eerst naar een speciale testomgeving gemigreerd (proefmigratie). Na een succesvol testresultaat vindt de definitieve migratie plaats met actuele data van Opdrachtgever. Alle relevante gegevens worden d.m.v. de tooling geautomatiseerd door de leverancier naar een speciale testomgeving (proefmigratie) en later een productieomgeving overgebracht.</u>	ja/nee
Eis	ROC van Twente beoordeelt de uitgevoerde dataconversie door leverancier en geeft hier akkoord op. Eventuele uitval wordt door de leverancier opgelost en opnieuw gemigreerd.	ja/nee

Het migratieplan bevat minimaal:		
Eis	Stelt een migratie schema op in samenspraak met ROC van Twente waaruit blijkt welke gegevens van het huidige personeelssysteem naar welke locatie en met welke conversie naar het vervangende personeelssysteem gaan.	ja/nee
Eis	Een testfase gebaseerd op een testplan als onderdeel van het migratieplan	ja/nee
Eis	Tijdens de migratie worden de gegevens en documenten meegenomen van alle medewerkers die op het moment van migreren in dienst zijn. Deze gegevens omvatten ook de gegevens en goedkeuringen die vanuit self service processen tot stand zijn gekomen.	ja/nee
Eis	Opdrachtgever vereist de inrichting van een periode schaduwdraaien voor het gebruiken van het systeem. Voor ROC van Twente geldt hiervoor minimaal een periode van 3 maanden.	ja/nee
Eis	Een migratie mag het salarisuitbetaling proces niet verstoren. Dat betekent dat het niet beschikbaar zijn van het personeelssysteem of delen daarvan tot een minimum aantal dagen beperkt moet zijn. Een migratie dient tussen 2 salarisuitbetalingen te realiseren zijn.	ja/nee
Eis	Na afloop van de migratie levert u een rapportage op van het resultaat. Dit bevat minimaal een overzicht van: - Succesvol gemigreerde content. - Deels succesvol gemigreerde content - Niet gemigreerde content - Overzicht fouten	ja/nee

5.9. Eisen vanuit IT omgeving ROC van Twente

Wens/eis	Omschrijving	Inschrijver voldoet ja/nee
Eis	Het informatiesysteem is volledig te gebruiken via een webinterface. Gebruik van een lokaal te installeren cliënt wordt vooraf afgestemd met ROC van Twente.	ja/nee
Eis	Het informatiesysteem is te gebruiken door tenminste de voorlaatste versie van de internetbrowsers Chrome en Microsoft Edge.	ja/nee
Eis	Er zijn geen functies die aangeboden worden door het informatiesysteem (opslaan, verwijderen, printen, status veranderen, raadplegen, autoriseren etc.) die door deze twee voorgenoemde browsers uitgesloten worden.	ja/nee
Wens, 1 pt	Het informatiesysteem is te gebruiken door tenminste de voorlaatste versie van de internetbrowsers Firefox, Safari en Opera.	ja/nee
Eis	Functionaliteit vanuit het informatiesysteem beschikbaar op tablets en smartphones zijn tenminste te gebruiken door de actuele versie van de meest gangbare internetbrowsers (Safari en Chrome).	ja/nee
Eis	Verkeer van een gebruiker via een cliënt verloopt via de actuele versie van HTTPS/TLS (1.2)	ja/nee
Eis	Ander (database) verkeer verloopt via eenzelfde (HTTPS/TLS) verbinding of anderszids via een VPN-tunnel (IPSEC).	ja/nee
Eis	De gebruikersinterface is Nederlandstalig.	ja/nee

Wens, 1 pt	Wij willen graag de beschikbaarheid van het personeelssysteem monitoren in onze eigen monitoringsoftware. Deze behoefte komt onder andere voort uit het feit dat het personeelssysteem een bron is voor onze afnemende systemen. ROC van Twente maakt gebruik van Pim+ voor ketenmonitoring. De monitoring van de performance van het personeelssysteem is te ontsluiten in een extern systeem zoals Pim+	ja/nee
------------	---	--------

5.10. Eisen m.b.t. verbeteringen van bestaande gegevensuitwisselingen

ROC van Twente werkt continue aan verbetering en efficiency van haar diensten naar het onderwijs maar ook naar interne medewerkers. Vanuit dat oogpunt hecht zij waarde aan verbeteringen die leiden tot hogere kwaliteit en reductie van de arbeidsintensiviteit van de handelingen. Als gevolg daarvan ziet ROC van Twente graag dat een aantal gegevens uitwisselingen geüpgrade worden naar meer en beter geautomatiseerde uitwisselingen die de handmatige activiteiten wegnemen.

Wens/eis	Omschrijving	Inschrijver voldoet ja/nee
Eis	ROC van Twente en de leverancier komen nader een planning overeen op basis waarvan de in paragraaf 5.2 genoemde gegevensuitwisselingen in nader te bepalen volgorde gerealiseerd worden vóór de datum waarop het systeem in gebruik genomen wordt (01-01-2023).	ja/nee
Eis	In een aantal gevallen is een kosten-baten analyse vereist (zie tabel 7 in paragraaf 5.2, type 3 en type 5). Middels een kosten baten analyse inschatting maakt de leverancier van het personeelssysteem aantoonbaar wat de beste keuze is voor ROC van Twente. Bij de analyse is het vertrekpunt dat er een maximaal haalbare moderne standaard aangeboden wordt. De standaard is vergelijkbaar met een API webservice tenzij aangetoond wordt dat dit niet realistisch is. Waar nodig doet de leverancier van het personeelssysteem een aanname met betrekking tot de aansluiting op een ander systeem anders dan het eigen systeem.	ja/nee
Wens, 1 pt	Informatiebeleid stelt dat informatie zoveel mogelijk integraal en generiek aangeboden dient te worden. Daaruit afgeleid wil ROC van Twente alle personen in het IT netwerk van ROC van Twente zoveel mogelijk informatie en ondersteuning van werkzaamheden via één kanaal aanbieden. Een persoonlijk portaal met alle informatie en functies is de bijbehorende visie. Het Intranet dient hierin te voorzien door diverse informatie en applicatie (functies) te ontsluiten. Hieronder vallen onder andere verzoeken tot faciliteiten of IT meldingen maar ook alle self service functionaliteiten (indienen declaratie, inzage salarisstrook, inzien ziektecijfers etc.) geboden vanuit het personeelssysteem. De integrale benadering is een nadrukkelijke wens van medewerkers die bijvoorbeeld uiten dat ze niet vaak willen klikken en zo min mogelijk applicaties willen gebruiken. Dat betekent dat integratie van personeelssysteem functies in een Intranet geen verwijzende link kan zijn maar daadwerkelijk personeelssysteem functies aanroept die in het Intranet zijn geëmbod (Intranet stijl, structuur en look & feel). Het personeelssysteem is in staat om functies, formulieren, rapporten via een systeem integratie gebaseerd op webservices te ontsluiten	ja/nee

	via het Intranet	
Eis	Momenteel werkt ROC van Twente samen met een aantal specifieke partners voor bijvoorbeeld verzekering etc. De door deze partners vereiste standaard m.b.t. gegevensintegratie is samen met de vereisten van ROC van Twente leidend voor de inrichting gegevensuitwisseling en systeemintegratie. Echter het personeelssysteem dien meerdere partners te kunnen ondersteunen. Dat betekent dat indien ROC van Twente besluit met een andere partner in zee te gaan de leverancier van het personeelssysteem haar gegevensuitwisseling en systeemintegratie hierop snel een eenvoudig kan aanpassen.	ja/nee
Vraag	Wij ontvangen graag van u inzicht in de wijze waarop u de integraties 1 tot en met 30 verwacht te kunnen realiseren. Licht toe welke techniek u hiervoor inzet (en of alternatieven heeft), In hoeverre u hier een standaard integratie voor beschikbaar heeft en wat eventuele beperkingen zijn.	ja/nee

5.11. Generieke eisen met betrekking tot integraties

Eisen m.b.t. verbeteringen van bestaande gegevensuitwisselingen

Wens/eis	Omschrijving	Inschrijver voldoet ja/nee
Eis	Alle gegevensuitwisselingen (systeemintegraties) van het personeelssysteem verlopen, tenzij anders overeengekomen met ROC van Twente, via de Enterprise service Bus (intern Berichtenmakelaar genoemd) van ROC van Twente.	ja/nee
Eis	De berichtenmakelaar van ROC van Twente orkestreert gegevensstromen op basis van bedrijfsregels (condities) geconfigureerd binnen de Berichtenmakelaar. Echter enkel daar waar de condities logischerwijs bij een specifiek systeemproces van HR horen dienen/mogen ze in het personeelssysteem worden ingericht. Bijvoorbeeld er worden enkel gegevens aangeboden van personen waarmee een overeenkomst (contract) is gesloten.	ja/nee
Eis	Een systeemintegratie van het personeelssysteem is gebaseerd op API's en webservices (bij voorkeur op basis van REST) en ETL voor managementinformatie.	ja/nee
Wens, 1 pt	In een specifieke situatie kan ROC van Twente besluiten systeemintegraties van of met het personeelssysteem buiten de ESB om te laten verlopen. Voor die gevallen kan het nodig zijn van minder moderne gegevens standaarden (zoals CSV) gebruik te moeten maken. De leverancier ondersteunt om die reden ook alternatieve uitwisselingsmethoden zoals CSV of anderszins.	ja/nee
Eis	Systeemintegraties van het personeelssysteem zijn flexibel opgezet waardoor ze eenvoudig uit te breiden zijn met standaard data uit het betreffende informatiesysteem.	ja/nee
Eis	Elk systeemintegratie van/met het personeelssysteem is voorzien van documentatie (inclusief voorbeeld dumps) die zowel ROC van Twente als een andere Leverancier inzicht verschaft over hoe de integratie toe te passen is (functioneel en technisch), wat de input moet zijn en welke output verwacht kan worden. De leverancier van het personeelssysteem draagt zorg voor deze documentatie.	ja/nee

Eis	Systeemintegraties van het personeelssysteem kennen voorzieningen die fouten traceerbaar en inzichtelijk maken voor zowel de betreffende leverancier als ROC van Twente. Minimaal moet duidelijk zijn welk bericht of record wel of niet is aangekomen/afgeleverd. Bij voorkeur voorziet het personeelssysteem in een logisch interpreteerbare response bericht waaruit blijkt wat er mis gaat.	ja/nee
Eis	Het personeelssysteem ondersteunt zowel integraties die gegevens versturen naar andere informatiesystemen/ ESB als integraties die gegevens ontvangen van andere informatiesystemen/ ESB ter verwerking in het personeelssysteem.	ja/nee
Eis	Alle uitwisselingen die noodzakelijk zijn tussen modules of onderdelen van het personeelssysteem worden door ROC van Twente niet gezien als systeemintegraties maar als vanzelfsprekende toegankelijkheid van gegevens tussen modules of onderdelen. ROC van Twente hoeft geen inrichting te maken of te beheren die ervoor zorgt dat gegevens in module A te relateren zijn aan Module B. Bijvoorbeeld; een medewerker die reeds enige tijd werkzaam is en geregistreerd staat in de medewerker module hoeft bij verzuim niet opnieuw in de verzuimmodule opgevoerd te worden.	ja/nee
Eis	U conformeert zich aan de vereiste standaard integratie vereisten vanuit externe partijen zoals Arbo Unie, Belastingdienst, ABP, Loyalis, DUO, UWV, CBS etc.	ja/nee

5.12. Systeemintegratie functionaliteiten

Wens/eis	Omschrijving	Inschrijver voldoet ja/nee
Eis	De integratieoplossing voorziet in een wachtrij-mechanisme om berichten geordend aan ander informatiesystemen aan te kunnen bieden. Bijvoorbeeld bij hoge pieken of het tijdelijk wegvallen van verbindingen. Op het moment dat de ontvanger geen ontvangstbevestiging heeft gestuurd stuurt het personeelssysteem na uitblijven van een reactie na 5 seconden opnieuw het bericht welke nog niet is ontvangen. Onder geordend wordt hier verstaan dat berichten in volgorde worden opgeslagen en aangeboden indien dat vanuit het bedrijfsproces van belang is.	ja/nee
Eis	Het personeelssysteem bewaakt de data levering en ontvangst en biedt functionaliteit om (potentieel/) inconsistente, mislukte of onderbroken leveringen/ ontvangsten te analyseren, te herstellen of te signaleren.	ja/nee
Wens, 1 pt	U kunt aansluiten op een generieke geautomatiseerde voorziening voor het digitaal ondertekenen van belangrijke documenten of overeenkomsten tussen de organisatie namens een leidinggevende en een individu uit de medewerkersregistratie. Op het moment van schrijven zijn er meerdere ontwikkelingen binnen ROC van Twente met betrekking tot een systeem welke digitale ondertekening mogelijk maakt. ROC van Twente wenst één systeem voor meerdere toepassingen in te kunnen zetten. Denk aan ondertekenen HR contract of goedkeuren inkooporder of ondertekenen onderwijsovereenkomst etc .	ja/nee

5.13. Wensen t.a.v. integraties met het personeelssysteem

Generieke eisen ten aanzien van beheer van integraties

Wens/eis	Omschrijving	Inschrijver voldoet ja/nee
Wens, 1 pt	Bij voorkeur kan de data worden aangeboden aan andere informatiesystemen op basis van een door ROC van Twente bepaald canonical datamodel. Dat betekent dat het personeelssysteem in staat is om gegevens een ander label mee te geven en mogelijk bij aanlevering kan splitsen of samenvoegen conform het door ROC van Twente vastgestelde canonical datamodel.	ja/nee
Wens, 1 pt	In aanvulling op de onderkende dataobjecten uit het canonical datamodel van ROC van Twente kan het personeelssysteem ook de daarbij behorende notatie hanteren. Bijvoorbeeld indien het personeelssysteem intern een tijdstip kent in de notatie dd-mm-yy en het canonical datamodel verwacht yyyy-mm-dd uu:ss dan is het personeelssysteem om de data in geconverteerde vorm aan te leveren.	ja/nee
Wens, 1 pt	Conversie als genoemd bij wens 1 en 2 zijn aan te passen door een functioneel beheer vanuit ROC van Twente.	ja/nee
Wens, 1 pt	Integraties zijn ondersteunend aan het proces. Dat betekent dat een gegevensuitwisseling het proces moet dienen en daar haar inrichting aan ontleend (denk daarbij bijvoorbeeld aan; het moment van uitwisselen is afhankelijk van de processtatus of een kenmerk van een registratie). Een knop 'exporteer' of 'verzend' is dan ook niet wenselijk om een gegevensuitwisseling tot stand te brengen.	ja/nee

Naar waarheid en zonder voorbehoud rechtsgeldig ondertekend:

Plaats: Datum:

Naam ondergetekende:

Handtekening: