

Annex 1

Vraagspecificatie

Beheer PIADD (ProRail Interactive Application Development & Deployment) Platform

Document naam : Vraagspecificatie PIADD Platform
ORS-nummer :
Versie : 1.0
Datum : 14-7-2017
Auteur : ICT-Operations
Eigenaar : ProRail ICT

Inhoud

1	Algemeen	3
1.1	Inleiding	3
1.2	Onderwerp en toepasselijkheid.....	3
1.3	De ProRail organisatie.....	3
1.3.1	ICT.....	3
2	Omschrijving omgeving	4
2.1	Algemeen.....	4
2.1.1	Huidige situatie	4
2.1.2	Toekomstige situatie.....	5
2.1.3	PIADD infrastructuur en architectuur	6
3	Scope	8
3.1	Algemeen.....	8
3.2	Ontwikkel-, Test-, Acceptatie- en Productieomgeving	8
3.2.1	Scope omgeving Ontwikkel- en Testomgeving (beheer én hosting).....	8
3.2.2	Scope omgeving Acceptatie- en Productie	8
3.3	Advies/consultancy	9
3.4	Bouw/Projecten	9
3.5	Service level management.....	9
3.6	Rapportage	11
4	Eisen	12
4.1	Dienstverlening Beheer PIADD (voor OTAP)	12
4.2	Dienstverlening Hosten OT	15
4.3	Consultancy	15
4.4	Bouw/Projecten	15
4.4.1	Design, build (inrichting) en levering nieuwe OT omgeving	16
4.4.2	Project migratie/transitie.....	17
4.5	Service level management.....	17
4.5.1	Incidentproces	17
4.5.2	Problemproces	18
4.5.3	Changeproces	18
4.5.4	Service operations	18
4.6	Rapportage	19
4.7	Toegang	19
4.7.1	Beheer op afstand	20
4.8	Financiën	23
4.8.1	Offerte trajecten op basis van consultancy	23
4.8.2	Offerte trajecten op basis van bouw/projecten	23
5	Kwaliteitscriteria	24
5.1	Kwaliteitscriterium 1: Projectplan Levering en inrichting OT.....	24
5.2	Kwaliteitscriterium 2: Plan van Aanpak Migratie	24
5.3	Kwaliteitscriterium 3: Incidentbeheer	25
5.4	Kwaliteitscriterium 4: Change- en Releasemanagement.....	26
6	Lijst met bijlagen	27

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Het doel van deze aanbesteding is om een partner te selecteren die conform de gestelde eisen en wensen beheer gaat uitvoeren ten behoeve van het PIADD (ProRail Interactive Application Development & Deployment) platform.

1.2 Onderwerp en toepasselijkheid

Dit document geeft de omschrijving van de scope van dienstverlening voor het PIADD platform, zoals door de opdrachtnemer (hierna Leverancier) aan de opdrachtgever (ProRail) dient te worden geleverd. Dit document betreft Annex 1 behorende bij de overeenkomst.

Ten behoeve van het ontwikkelen en in productie plaatsen van spoorse applicaties is de PIADD omgeving ingericht. PIADD heeft als doel om een ingericht basisplatform voor Ontwikkeling, Test, Acceptatie en Productie (OTAP) aan te bieden waarop middels virtualisatie applicatieservers als dienst beschikbaar gesteld worden om sneller nieuwe versies van applicaties te introduceren of bestaande versies te veranderen (development), te kunnen toevoegen (deployment) en te kunnen installeren.

1.3 De ProRail organisatie

Binnen ProRail is bedrijfsonderdeel Operatie verantwoordelijk voor de (exploitatie van de) spoorweginfrastructuur. Onder Operatie vallen Assetmanagement, ICT en Verkeersleiding. De ProRail organisatie die relevant voor deze opdracht is, is ICT en in het bijzonder ICT Operations.

1.3.1 ICT

Binnen ProRail is ICT verantwoordelijk voor de ontwikkeling, implementatie en beheer van de landelijke ICT infrastructuur. ICT is gericht op beschikbaarheid en ontwikkeling van effectieve informatiesystemen. ICT heeft binnen het one-system-company concept van ProRail drie verschillende rollen: verantwoordelijk voor de continuïteit en beschikbaarheid van de treindienst en communicatiesystemen in het spoor, verzorgen van de kantoor automatisering voor geheel ProRail en ondersteunen bedrijfsprocessen van de bedrijfseenheden met uiteenlopende ICT-oplossingen.

ICT Operations

Binnen ICT is de afdeling ICT Operations (ICT-O) verantwoordelijk voor het (operationele) beheer. Het beheer omvat preventief en correctief onderhoud, doorvoeren van wijzigingen en het in beheer nemen van nieuwe of gewijzigde ICT infrastructuur.

ICT-O voert beheer voor een groot deel zelf uit door middel van een 1^e lijns-skilled centrale servicedesk (CSD, 7*24), 2^e-lijns expertisegroepen en technisch applicatiebeheer, een eigen on site support groep en daar waar nodig contracten met (toe)leveranciers voor 2^e of 3^e-lijns ondersteuning. ICT-O werkt op basis van ITIL processen.

2 Omschrijving omgeving

2.1 Algemeen

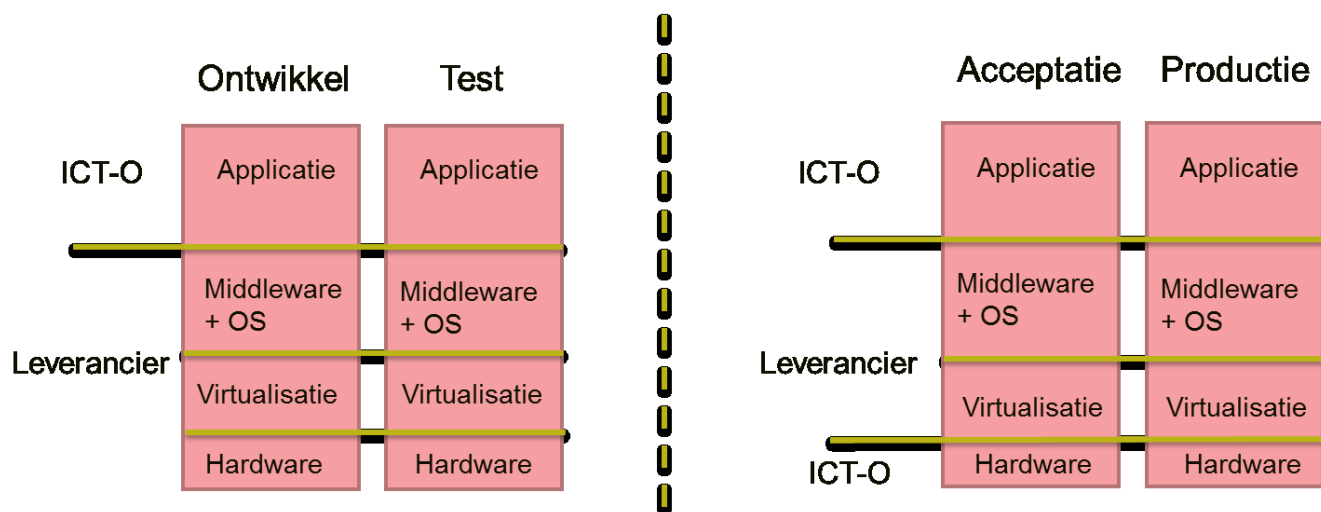
PIADD heeft als doel om een ingericht basisplatform voor Ontwikkeling, Test, Acceptatie en Productie (OTAP) aan te bieden waarop middels virtualisatietechnologie (VMWare) virtuele Post21 (De Post21 omgeving is de omgeving waarin de bedrijfskritische applicaties t.b.v. de treinbesturing en bijsturing draaien) applicatieservers beschikbaar gesteld worden, om sneller nieuwe versies van applicaties te introduceren of bestaande versies te veranderen (development) en te kunnen installeren (deployment). Er is een fysieke scheiding tussen de OT omgeving en de AP omgeving, maar tezamen vormen ze een geïntegreerd geheel ter ondersteuning van de applicatieontwikkelings- en deployment processen. Hierbij is de Ontwikkelomgeving optioneel indien de applicatieontwikkelaar zelf een omgeving heeft.

De Test omgeving is verplicht om de ontwikkelde applicatie te kunnen testen en geschikt te maken voor de Acceptatie- en Productomgeving. Deze voorziet in de middelhoge beschikbaarheid om de spoorse applicaties op Brons niveau te kunnen ondersteunen. De productie omgeving voorziet in de hoge beschikbaarheid om de spoorse applicaties op Zilver niveau (in productie) te kunnen ondersteunen. De acceptatieomgeving wordt ondersteund op Brons niveau. Zie voor de toelichting op de serviceniveaus paragraaf 3.5.

2.1.1 Huidige situatie

De gehele OTAP infrastructuur wordt beheerd en gemonitord door de huidige (externe) beheerpartij.

- Eén standaard systeemconfiguratie voor elke applicatieserver binnen de OTAP-straat bestaande uit:
 - o Een virtuele server (op basis van VMWare)
 - o Storage
 - o OS: Linux Red Hat Enterprise Server
 - o Middleware componenten: JBOSS EAP
 - o Database: EnterpriseDB
 - o Applicatie interfaces via Tibco ESB (Enterprise Service Bus) of OMQ (Oracle Message Queue) libraries.
- beheer omgeving bestaat uit:
 - o Monitoring en bewaking van de infrastructuur
 - o Back-up en restore voor serviceherstel
 - o Provisioning (Redhat Satellite)
 - o Generieke diensten (oa. DNS, NTP, LDAP/AD)



Figuur 1: Weergave huidige situatie beheer PIADD

Platform	Service Level	Functie van het platform
Ontwikkel	Brons	Voor het ontwikkelen van applicaties
Test	Brons	Voor het testen van applicaties
Acceptatie	Brons	Om applicaties te accepteren
Productie	Zilver	Productieomgeving

Zie voor de toelichting op de serviceniveaus Paragraaf 3.5.

De uitgangspunten van deze dienstverlening zijn dat het serviceniveau voor de Ontwikkel-, Test- en Acceptatie omgeving brons is, voor de Productie omgeving zilver. De complete inrichting van een applicatieserver dient via de Repository server (Redhat Satellite) te geschieden. De ontsluiting van data verloopt via de Enterprise Service Bus (ESB) en in een enkel geval via Oracle Message Queue (OMQ). Het PIADD platform staat binnen het POST21 netwerk en is toegankelijk via een beveiligd koppelvlak.

De hardware en software is van ProRail en staat fysiek in een ProRail Datacenter. De hardware is onderdeel van het ProRail hardware support contract met HP. Beheer van de hardware wordt door de beheerpartij gedaan (incidenten, problemen, monitoring, gehele HW configuratie (ook netwerk instellingen), capaciteitsmanagement, lifecyclemanagement firmware-updates, drivers) etc.). De huidige leverancier beheert deze hardware, waarbij hardware herstel bij HP belegd is.

2.1.2 Toekomstige situatie

De gevraagde dienstverlening met betrekking tot de acceptatie- en productieomgeving is gelijk aan de huidige situatie. Voor de ontwikkel- en testomgeving is het gevraagde beheer ook gelijk aan de huidige situatie. Voor de levering en inrichting van de OT omgeving wordt een apart project uitgevraagd. Meer informatie hierover volgt in de komende paragrafen. De volledige scope van deze dienstverlening en de daaraan gestelde eisen worden in hoofdstuk 3 en 4 van dit document weergegeven.

Naast de huidige beheeractiviteiten die worden uitgevoerd zal de aanvullend gevraagde dienstverlening bestaan uit onderstaande onderdelen. Deze zullen in paragraaf 3.3 en 3.4 verder worden toegelicht.

- Advies/consultancy (binnen de scope van de dienstverlening)
 - o Functionele businessvragen omzetten in voorstellen
 - o Invulling geven en voorstellen geven aan de hand van technische/functionele roadmaps
 - o Offertes opstellen voor Build projecten
 - o Advies over infrastructuur, architectuur en toonbankvragen
- Bouw/Projecten
 - o Project levering en opbouw OT
 - Levering, design and build (inrichting) van een nieuwe door leverancier te hosten OT omgeving voor ProRail door de te selecteren leverancier. De OT omgeving dient de huidige PIADD applicatie servers aan te bieden alsmede de netwerkontsluiting naar de softwarebouwers van ProRail. Deze OT omgeving zal in beheer worden genomen door de leverancier.
 - o Project migratie/transitie
 - o In de toekomst te definiëren projecten (Build)
 - Migraties
 - Leveringen (platform implementaties, major LCM upgrades, etc.)
 - In dienst stelling

2.1.3 PIADD infrastructuur en architectuur

2.1.3.1 *Infrastructuur*

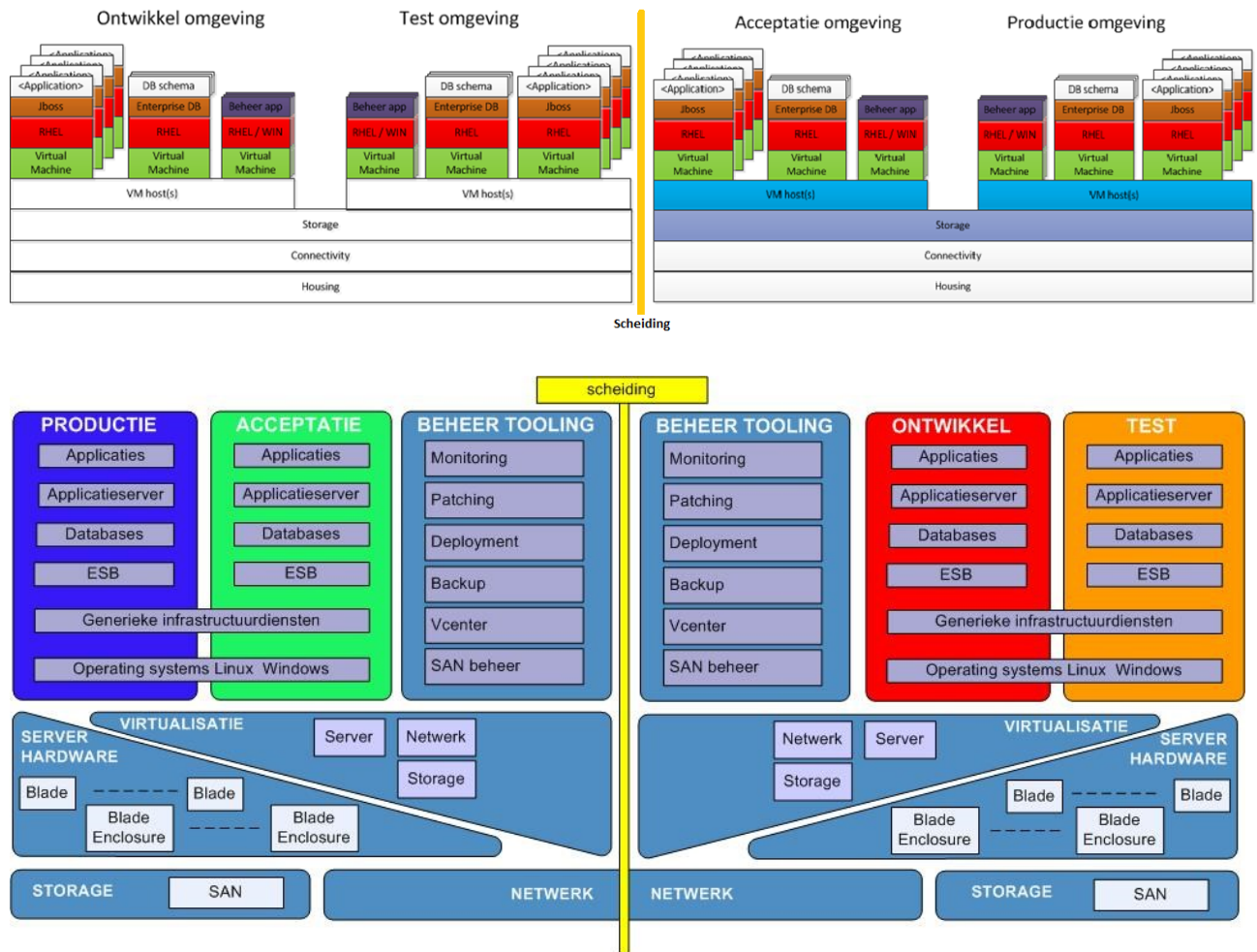
De volgende componenten zijn onderdeel van het PIADD platform.

Component	Ontwikkel/Test	Acceptatie	Productie
Database	EnterpriseDB	EnterpriseDB	EnterpriseDB
Middleware	JBoss EAP, Java, J2EE	JBoss EAP, Java, J2EE	JBoss EAP, Java, J2EE
OS	RedHat Enterprise Linux server Microsoft Windows Server	RedHat Enterprise Linux server Microsoft Windows Server	RedHat Enterprise Linux server Microsoft Windows Server
Provisioning	RedHat Satellite	RedHat Satellite	RedHat Satellite
Server (hardware)	HP Blade-enclosures	HP Blade-enclosures	HP Blade-enclosures
Virtualisatie laag	VMWare	VMWare	VMWare
Storage	HP EVA	HP 3 PAR	HP 3 PAR
Interface	TIBCO ESB, OMQ library	TIBCO ESB, OMQ library	TIBCO ESB, OMQ library
Monitoring/Bewaking	Microsoft SCOM HP-SIM HP-SMS (Storage)	Microsoft SCOM HP-SIM HP-SMS (Storage)	Microsoft SCOM HP-SIM HP-SMS (Storage)
Back-up en restore	Veeam	Veeam	Veeam
Provisioning	Redhat Satellite, Microsoft WSUS	Redhat Satellite, Microsoft WSUS	Redhat Satellite, Microsoft WSUS
Generieke diensten	Microsoft AD/RedHat Linux LDAP, Microsoft DNS	Microsoft AD/RedHat Linux LDAP, Microsoft DNS	Microsoft AD/RedHat Linux LDAP, Microsoft DNS

Tabel 1: Componenten PIADD platform

2.1.3.2 Architectuur

De architectuur (productie en infrastructuur omgevingen) van het PIADD platform zien er schematisch weergegeven als volgt uit:



Figuur 2: Opbouw PIADD platform

3 Scope

3.1 Algemeen

De scope van de gevraagde dienstverlening betreft de volgende onderdelen van het beheer op PIADD:

- Invulling van de ITIL processen
- Technisch beheer van Hardware, OS, Virtualisatie (tussen hardware en OS), Middleware en database
- Verzorgen van rapportages over de KPI's en technische performance
- Beheren van de documentatie (ontwerpen, processen en werkinstructies)
- Lifecycle management (LCM) conform de ProRail Technology Roadmap.
- Hosten van OT omgeving waarbij de ontwikkel omgeving optioneel is

In onderstaande paragrafen worden de precieze scope verder uitgewerkt. De eisen die aan deze dienstverlening worden gesteld staan beschreven in hoofdstuk 4.

De aanbieding van de leverancier dient rekening te houden (zoals ingevuld in Bijlage 4.1 en 4.2: Inschrijfbiljet_akkoordverklaring v10) met een groei en/of krimp van de dienstverlening met 20%. Deze bandbreedte voor groei/krimp betreft het vragen van meer/minder resources met betrekking tot het beheer van vm's, cpu's, storage en/of geheugen.

Optionele scope:

- Advies/Consultancy
- Bouw/Projecten

3.2 Ontwikkel-, Test-, Acceptatie- en Productieomgeving

3.2.1 Scope omgeving Ontwikkel- en Testomgeving (beheer én hosting)

De PIADD OT-omgeving is dusdanig gescheiden van de AP omgeving, dat ontwikkel- en testwerkzaamheden nooit enige invloed kunnen hebben op de AP omgeving. De huidige OT-omgeving bevat 34 virtual servers.

Zie bijlage 3 en 4 van deze Annex voor de detailbeschrijving van de inrichting van de ontwikkel- en testomgeving. De scope waarop beheer wordt gevraagd aan de Leverancier is gelijk aan de beschrijving van de huidige situatie.

Omdat de OT en AP omgevingen gescheiden zijn, wordt aan de leverancier gevraagd een nieuwe OT omgeving in te richten. De eisen aan deze vraag zijn beschreven in paragraaf 4.4.1. De nieuw in te richten OT omgeving dient als standaard dienstverlening te worden gehost door de leverancier. De scope van deze omgeving omvat specificaties zoals omschreven in Annex 1 Bijlage 2: PIADD_OT_overzicht_Servers_en_Hardware.

3.2.2 Scope omgeving Acceptatie- en Productie

De AP-omgeving bevat:

- 2 Enclosures
- 10 blades
- 1 Storage
- 1 Proliant DL380
- 42 virtual servers

Zie Bijlage 1 bij deze Annex (IST PIADD Acceptatie- en Productieomgeving v1.0) voor de detailbeschrijving van de inrichting van de acceptatie- en productieomgeving. In bijlage 8 en 9 is tevens het "global" en "detailed" design van de AP omgeving opgenomen.

De scope waarop beheer wordt gevraagd aan de Leverancier is gelijk aan de beschrijving van de huidige situatie.

3.3 Advies/consultancy

Een onderdeel van de scope is consultancy en/of adviesaanvragen voor ProRail. Dit betreft consultancy gerelateerd aan de eerder benoemde scope. De uitvraag van consultancy wordt geschat op gemiddeld 8 uur per maand. De scope voor adviesdiensten kan uitgebreid worden tot een waarde van gemiddeld 8 uur extra aan adviesdiensten per maand over de looptijd van de overeenkomst (optionele scope).

3.4 Bouw/Projecten

Er kunnen ook offertes uitgevraagd worden om de adviezen te concretiseren in een bouw traject waarbij projectplannen, global en detail-ontwerpen, inbeheername en andere project documentatie worden opgesteld en geïmplementeerd. Offertes worden uitgevraagd op basis van de voorwaarden zoals beschreven in paragraaf 4.8.

De afname van bouw/projecten-trajecten is optioneel en variabel in de omvang. De afname kan van jaar tot jaar sterk verschillen en bedraagt maximaal 1000 uur (hier kunnen geen afnamerechten aan worden ontleend).

Naast de hierboven beschreven 1000 uur zijn er op voorhand door de nieuw te selecteren leverancier twee eenmalige projecten die moeten worden uitgevoerd:

- Migratie van huidige naar nieuw te selecteren leverancier;
- Levering, design en build (inrichting) nieuwe OT omgeving.

Deze projecten zullen verder in dit document worden toegelicht.

3.5 Service level management

Gevraagd wordt een serviceniveau van Zilver voor de productie omgeving en Brons niveau voor de Ontwikkeling-, Test- en Acceptatie omgeving (zie tabel 2).

De Service afspraken met ProRail worden vervat in een Service Level Agreement.

Daarnaast wordt van de leverancier gevraagd om het serviceniveau "Goud" in hun aanbieding mee te prijzen met het oog op een eventuele verandering van serviceniveau in de toekomst (hier kunnen geen afnamerechten aan ontleend worden). De optie wordt enkel indicatief meegenomen, maar niet meegewogen in de beoordeling.

Indicator	GOUD	ZILVER	BRONS plus	BRONS
Service desk				
Openingstijden	7*24	7*24	7*24	
Reactietijden	< 5 minuten	< 30 minuten	< 60 minuten	< 120 minuten

Funciehersteltijden				
Prioriteit 1	80% < 45m	80% < 2u		80% < 8u
	90% < 2u	90% < 8u		90% < 16u
	99% < 8u	99% < 16u		99% < 32u
Prioriteit 2	80% < 4u	80% < 8u		80% < 24u
	99% < 48u	99% < 48u		99% < 60u
Prioriteit 3	80% < 12u	80% < 16u		80% < 24u
	99% < 48u	99% < 60u		99% < 80u
Wijzigingen				
Onderhouds-window	Via buitendienststelling-procedure	Maandag t/m zondag tussen 22.00 en 06.00 uur	Maandag t/m vrijdag Buiten kantoortijd	Maandag t/m vrijdag Gedurende kantoortijd
Beschikbaarheid				
Eindgebruikers-perspectief	99,98%	98%	98%- x %	95% - x %
Applicatie perspectief			98%	95%
Faalfrequentie prioriteit 1	2x jaar (per werkplek)	1x per maand (per applicatie)	1x per maand (per applicatie)	
Faalfrequentie prioriteit 2	6x jaar (per werkplek)	1x per maand (per applicatie)	6x per maand (per applicatie)	

Tabel 2: Overzicht ProRail servicelevels

Impact \ Urgentie	Alle gebruikers	Een volledig deel van de gebruikers-organisatie	Individuele gebruiker
De functionaliteit is volledig onbeschikbaar (*). Het bedrijfsproces ondervindt ernstige hinder.	Prio 1		
De functionaliteit is gedeeltelijk onbeschikbaar (**). Het bedrijfsproces ondervindt hinder.	Prio 2	Prio 2	Prio 3
De functionaliteit is aangetast maar nog wel beschikbaar (***). Het bedrijfsproces ondervindt lichte hinder.	Prio 2	Prio 3	Prio 3

Figuur 3: Prioriteitstelling

3.6 Rapportage

Doel van deze dienst is het beschikbaar stellen van de benodigde rapportages om de goede werking van de verschillende processen aan te tonen. De benodigde rapportages worden in gezamenlijk overleg tijdens het opstellen van het DAP bepaald.

4 Eisen

4.1 Dienstverlening Beheer PIADD (voor OTAP)

Ten behoeve van de OTAP straat op PIADD dienen dezelfde activiteiten te worden uitgevoerd. Echter, zoals eerder aangegeven dienen deze activiteiten op Brons niveau voor de Ontwikkel-, Test-, Acceptatieomgeving te worden geleverd, voor de Productieomgeving op Zilver niveau.

Doel van deze dienst is een stabiele werking van de (fysieke en virtuele) servers en de daarop aanwezige programmatuur, het up-to-date houden van de serveromgeving en een efficiënte wijze van het ter beschikking stellen van resources, om de afgesproken dienstverleningsniveaus in beschikbaarheid en performance te kunnen waarborgen. Dit doet de leverancier door het voorkomen en verhelpen van incidenten en het doorvoeren van wijzigingen

Activiteiten die hiervoor uitgevoerd dienen te worden zijn o.a. (maar niet uitsluitend):

Activiteit	Werkzaamheden Leverancier
Accountbeheer voor serversystemen	Dit proces maakt het mogelijk om gemachtigde gebruikers toegang te verlenen voor de uitvoering van specifieke functies en configuraties van systemen. Aangezien er veel verschillende beheerrechten nodig zijn voor verschillende applicatiebeheerders, wenst ProRail hier tactisch management zodat afspraken te maken zijn over de te vergeven beheerrechten. M.b.t. deze afspraken is het in ieder geval van belang dat ProRail CSD zelf wachtwoorden moet kunnen resetten van ProRail-beheerders. De huidige rechtenstructuur binnen het platform dient gehandhaafd te blijven.
Server Beheer	Door middel van een continu proces van monitoring, checking, tuning en onderhoud beheert de beheerpartner het PIADD platform op een dusdanige manier dat deze (virtuele) serveromgeving voor de gebruikers beschikbaar is en incidenten daar waar mogelijk worden voorkomen. Hierbij worden in ieder geval de volgende activiteiten uitgevoerd: <ul style="list-style-type: none"> - Onderhouden configuratie database ten behoeve servers - Aanleveren van de licentiecodes ten behoeve van server software - (Remote) beheer van de (virtuele) server omgeving - Documentatie van de server omgeving binnen de scope. - Het beschikbaar stellen van een (virtuele) applicatie server (c.q. het verwijderen of muteren) - Het ontwikkelen van applicatie scripts (RPM) ten behoeve van de automatische installatie van applicaties en/of servers - Voorstellen en goedkeuren van onderhoudsvensters - Beheer van de ontwikkel tools en software repository t.b.v. applicaties
Servercontrole en capaciteitsmanagement	De leverancier controleert de serveromgeving (hardwarecomponenten en besturingssysteem) door middel van 24x7 monitoring. Hierin worden drempels actief bewaakt en wanneer er dreiging is dat deze overschreden worden (b.v. CPU load van een server), worden acties gestart om problemen te voorkomen en indien nodig op te lossen.
Server Productie Job Scheduling	Het onderhoud van het scheduleren en het plannen van taken die te maken hebben met systeemwerkzaamheden.
Serverbeveiliging	Het ervoor zorgdragen dat het serverlandschap voldoet aan de overeengekomen beveiligingsrichtlijnen.

Backup en Restore	Van server data, configuratie files, server profielen en images.
Microsoft Active Directory Beheer	Het beheer van de Active Directory-configuratie, het uitvoeren van het beheer- en beveiligingsbeleid, de uitvoering van audits en het doen van aanbevelingen op het gebied van domein(en) van Microsoft en/of AD structuren van ProRail.
DNS-beheer	Het uitvoeren van Windows DNS- diensten. De naamconventie wordt door ProRail zelf bepaald.
IMAC's (Install, Move, Add, Changes)	De IMAC-diensten maken het fysieke beheer van systemen van ProRail mogelijk. Ze beslaan alle verzoeken met betrekking tot het installeren, verplaatsen, toevoegen/verwijderen en veranderen van de servers.
Configuratiemanagement	Het actueel houden van de CMDB voor de objecten binnen de dienstverlening van de Inschrijver.
Platformrelease	Het beschikbaar stellen van een (virtuele) applicatie server (c.q. het verwijderen of muteren). En het ontwikkelen van scripts (RPM) ten behoeve van de automatische installatie van servers.
Monitoring	Het 24x7 monitoren van de complete Infrastructuur
Continuïteitsmanagement	Dit betreft het waarborgen van de continuïteit van de dienstverlening in normale gevallen en calamiteiten. Hieronder verstaat ProRail onder andere het uitvoeren van Back-up en Restore, het uitvoeren van archivering en bij calamiteiten zorgdragen voor herstel van de dienstverlening.
Lifecyclemanagement	<p>Advies geven over en activiteiten uitvoeren t.o.v. lifecyclemanagement. Doel van deze dienst is operationeel invulling te geven aan het infrastructuur Life-cycle-management. ProRail heeft haar Generieke IT Infrastructuur robuust en up-to-date gemaakt. Na overdracht van de dienstverlening naar de Leverancier wenst ProRail deze situatie te handhaven. Daarom heeft ProRail de 'Technology Roadmap' ontwikkeld (zie Annex 1 Bijlage 5).</p> <p>Op operationeel niveau draagt de Leverancier zorg voor de technische implementatie van de Technology Roadmap van ProRail. De Leverancier zorgt er dus voor dat de IT infrastructuur wordt aangepast zoals in de Technology Roadmap staat beschreven.</p> <p>Hiertoe dient de Leverancier tijdig kennis en kunde te hebben en te houden van de technieken die genoemd zijn in de Technology Roadmap en de juiste capaciteit en ondersteuning gereed te hebben staan om de geplande wijzigingen te realiseren over de komende jaren.</p> <p>Het betreft hier de technische implementatie van de gewijzigde componenten (CI's) en het verwijderen van de oude componenten (software). Het migratieproces en de communicatie naar de gebruikersorganisatie zijn hier buiten scope.</p> <p>De reguliere vervanging van hardware (servers) voor de AP omgeving volgt de Technology Roadmap en wordt uitgevoerd door ProRail.</p>
Uitvoeren standaard changes	<ul style="list-style-type: none"> - Account aanmaken, afvoeren, wijzigen - Aanpassen rechten share

	<ul style="list-style-type: none"> - Aanvragen OT Server - Aanvragen AP Server - Klaarzetten RPM op Satellite Server <p>Op dit moment worden er rond de 24 niet-standaard changes per jaar uitgevoerd en rond de 60 standaard changes per jaar.</p>
Patchmanagement	<p>Patchmanagement bestaat uit het identificeren, beoordelen, testen, plannen, uitvoeren en rapporteren voor patches en service packs. De geïdentificeerde patches worden elk kwartaal samengevat in een release. Deze release wordt door middel van het Changemanagement proces door de PIADD OTAP straat geïmplementeerd. Elk jaar wordt de kwartaal planning van de releases in overleg met ProRail vastgesteld. Hierbij worden in ieder geval de volgende activiteiten uitgevoerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beoordeling uitgebrachte patches en updates voor in gebruik zijnde producten, hardware firmware en stuurprogramma's - Beoordeling uitgebrachte patches en updates voor in gebruik zijnde overige applicaties - Beschikbaar stellen van standaard (virtuele) hardware om patches en updates te testen (binnen de OT omgeving) - Uitrol van patches in Test-, Ontwikkel en Acceptatie omgeving - Uitrol van security patches - Technische goedkeuring van uitgebrachte patches en updates - Technische en Functionele goedkeuring van uitgebrachte patches en updates op applicatie niveau - Na goedkeuring beschikbaar stellen van patches en updates in productie omgeving - Rapportage met betrekking tot patch beheer
ESXi	<p>Naast de virtuele serverbeheer activiteiten, voert de beheerpartner ook beheer uit op de tussenliggende laag wat de virtualisatie van servers mogelijk maakt, de zogenaamde ESXi. Ook deze laag wordt op een gecontroleerde manier beheerd zodat deze voldoen aan de operationele eisen. Hierbij worden in ieder geval de volgende activiteiten uitgevoerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Onderhouden configuratie database ten behoeve van de hypervisor - Aanleveren van de licentiecodes ten behoeve van server software - Remote) beheer van de hypervisor omgeving binnen de scope, op o.a. de virtualisatie laag en de virtuele netwerk laag binnen de hypervisor
Continuous Improvement	<p>Doel van deze dienst is de efficiency en effectiviteit van de PIADD-omgeving te verhogen. Onder continuous improvement verstaat ProRail het doen van innovatieve (technisch en procesmatig georiënteerde) voorstellen ter verbetering van de kwaliteit van de dienstverlening. Een goed voorbeeld van een relevant verbetervoorstel is het terugdringen van de groei aan (virtuele) servers. ProRail verwacht dat Leverancier verbetervoorstellen doet als deze hiertoe aanleiding ziet. ProRail wil eenmaal per jaar een strategische meeting met de Leverancier om continuous improvement mogelijkheden te bespreken.</p>

Tabel 3: Beschrijving activiteiten beheer

Nummer	Omschrijving
Eis 4.1.a	De leverancier gaat voor het uitvoeren van de dienstverlening akkoord met de uitgangspunten en kaders conform paragraaf 3.2 en 4.1.

4.2 Dienstverlening Hosten OT

De nieuw in te richten OT omgeving dient als standaard dienstverlening te worden gehost door de leverancier op basis van 34 virtuele servers die tijdens werkdagen (5x8) beschikbaar zijn. De leverancier dient hiertoe de netwerktoesluiting aan te bieden naar de softwarebouwers van ProRail. Hiervoor dient de OT omgeving dus door de leverancier zelf gehost te worden, dient de omgeving via internet ontsloten te worden, dient de leverancier de gebruikershandleiding(en) aan te leveren en de netwerk security en accounts aan de gebruikers te leveren.

Nummer	Omschrijving
Eis 4.2.a	De leverancier gaat voor het uitvoeren van de dienstverlening akkoord met de uitgangspunten en kaders conform paragraaf 3.2.1 en 4.2.

4.3 Consultancy

De leverancier dient voor een adviesvraag een vaste prijs offerte op te leveren waarin de per activiteit de benodigde uren per in te zetten medewerker zijn weergegeven. Aanvullende kosten mogen niet in rekening worden gebracht.

Leverancier kan gevraagd en ongevraagd adviesopdrachten voorstellen aan ProRail vanuit hun ervaring, analyse van de dagelijkse gang van zaken bij het uitvoeren van de werkzaamheden binnen de scope van het contract.

Voorbeelden van advies/consultancy vraagstukken kunnen zijn:

- Functionele businessvragen omzetten in voorstellen
- Invulling geven en voorstellen geven aan de hand van technische/functionele roadmaps
- Offertes opstellen voor Build projecten
- Advies over infrastructuur, architectuur en toonbankvragen
- Specialistische vraagbaak voor de gehele organisatie;
- 3de lijns ondersteuning op bestaande en nieuwe infrastructuur;
- Review op architectuur, basisplatform, inrichting OS laag en inrichting middleware systemen;
- Aanbevelingen doen ten aanzien van architectuur, basisplatform, inrichting OS laag en inrichting middleware systemen;
- Begeleiden/uitvoeren changes ten aanzien van architectuur, basisplatform, inrichting OS laag en inrichting middleware systemen;
- Extra ondersteuning bieden bij grote incidenten/problemen binnen de platformen en daarbuiten;
- Het geven van kennis sessies voor ICT Operations medewerkers;
- Desgewenst het uitvoeren van werkzaamheden buiten platform gerelateerde zaken (andere projecten, calamiteiten of beheerwerkzaamheden).

Nummer	Omschrijving
Eis 4.3.a	De leverancier gaat voor het uitvoeren van de dienstverlening akkoord met de uitgangspunten en kaders conform paragraaf 3.3 en 4.3.

4.4 Bouw/Projecten

De structuur voor de diensten van de Leverancier zal design, build (en uiteindelijk ook maintain) zijn. Leverancier dient in het prijzenblad een integraal uurtarief projecten op te geven. Met dit tarief dienen

minimaal onderstaande functies gevuld te kunnen worden. De tarieven kunnen worden getoetst op marktconformiteit.

Functies waarvoor een tarief wordt uitgevraagd:

- **Architect** (voor het voorstellen van het functioneel/globaal ontwerp iom ProRail Architect/ontwerper)
- **Infrastructuur ontwerper** voor de gehele platform stack (voor het opleveren en bijhouden van het detail ontwerp iom ProRail Architect/ontwerper)
- **Productspecialisten** van de platform stack (SME's subject matter experts voor de inrichting/implementatie)

Nummer	Omschrijving
Eis 4.4.a	De leverancier gaat voor het uitvoeren van de dienstverlening akkoord met de uitgangspunten en kaders conform paragraaf 3.4 en 4.4.

4.4.1 Design, build (inrichting) en levering nieuwe OT omgeving

Levering, design and build (inrichting) van een nieuwe OT omgeving voor ProRail door te selecteren leverancier. De OT omgeving dient de huidige PIADD applicatie servers aan te bieden alsmede de netwerkontsluiting naar de softwarebouwers van ProRail. Deze OT omgeving zal in beheer worden genomen door de leverancier.

Als resultaat van dit project dient aan de volgende aspecten te worden voldaan:

- De OT omgeving dient door de leverancier zelf gehost te worden.
- De omgeving dient via internet ontsloten te worden.
- Leverancier levert de gebruikers handleiding.
- Leverancier levert de netwerk security en accounts aan gebruikers.
- De leverancier dient de implementatie van de PIADD applicatieservers te verzorgen op de VM's
- De leverancier dient de volgende diensten in te richten voor de PIADD applicatieservers:
 - o DNS
 - o LDAP
 - o NTP
 - o Fileshare
 - o RedHat satellite proxy

De omgeving dient te voorzien in een minimaal aantal VM's voor de huidige gebruikers (softwarebouwers). Zie Bijlage 3 en 4 voor de huidige inrichting van de OT omgeving. De licenties voor de PIADD applicatie servers zullen door ProRail worden aangeleverd. De beheer- en monitoringtooling voor de OT omgeving mag door de leverancier gekozen worden.

Het project voor de Levering, design and build (inrichting) van een nieuwe OT omgeving en de migratie van de oude OT omgeving naar de nieuwe, dient binnen 3 maanden afgerond te zijn.

Nummer	Omschrijving
Eis 4.4.b	De leverancier gaat voor het uitvoeren van de dienstverlening akkoord met de uitgangspunten en kaders conform paragraaf 4.4.1.

4.4.2 Project migratie/transitie

Een onderdeel van de opdracht is het overnemen van de dienstverlening van de bestaande Leverancier conform de scope. De migratie omvat het totaal aan activiteiten dat moet worden uitgevoerd om de uit te voeren diensten en op te leveren producten, over te nemen van de huidige leverancier en zorgvuldig in te passen in de organisatie.

Ten behoeve van een goede migratie dient de leverancier de migratie te voltooien binnen maximaal 4 maanden na contractondertekening. De migratie/transitie wordt geaccepteerd door ProRail indien de leverancier de activiteiten zelfstandig uit kan voeren conform de SLA. Na deze acceptatie mag de maandelijkse beheervergoeding in rekening worden gebracht.

Nummer	Omschrijving
Eis 4.4.c	De leverancier gaat voor het uitvoeren van de dienstverlening akkoord met de uitgangspunten en kaders conform paragraaf 4.4.2 en dient na gunning in overleg met de Opdrachtgever de migratie conform PVA (zie Kwaliteitscriterium 2) uit te voeren.

4.5 Service level management

De leverancier dient een concept Service Level Agreement (SLA) mee te sturen bij zijn Inschrijving zodat ProRail zich een beeld kan vormen bij de af te sluiten SLA. De SLA van de Leverancier dient minimaal aan het geëiste service niveau te voldoen. De definitieve SLA dient maximaal 4 weken na ondertekening contract te worden opgeleverd door de leverancier.

Verdere details over de operationele samenwerking worden vastgelegd in een dossier afspraken en procedures (DAP). Dit DAP omvat tenminste de in deze vraagspecificatie beschreven processen en procedures. Dit DAP dient te worden opgesteld in samenwerking met ProRail en door de leverancier maximaal 4 maanden na ondertekening contract te worden opgeleverd.

(De regie op) Het incident- en wijzigingsmanagement wordt geheel (behalve 1^{ste}-lijn incident registratie) bij de leverancier belegd.

De leverancier wordt verantwoordelijk voor de 2^{de}-lijn voor alle noodzakelijke handelingen zoals:

- Incidenten
- Wijzigingsverzoek
- Informatieverzoek
- een storing (zojuist werkte het nog);
- een wijziging (bestaande functionaliteit, bijv. extra storage aanvraag);
- hoe kan ik/kunnen jullie...?

4.5.1 Incidentproces

De 1^{ste}-lijn voor het platform blijft de ProRail servicedesk (CSD). De ProRail servicedesk behoudt de verantwoordelijkheid voor het incident (ticket nummer Marval) en stuurt de leverancier aan voor functieherstel op basis van het ticket nummer. Het ProRail ticketnummer (gegenereerd uit Marval) is altijd leidend in de samenwerking tussen ProRail en de leverancier.

Elk prioriteit 1 incident dient binnen 24 uur (n.a.v. melding door ProRail of door incident binnen het netwerk of dienst van leverancier) gerapporteerd te worden.

4.5.2 Probleemproces

Het probleemproces wordt conform ITIL ingeregeld waarbij de volgende activiteiten worden vereist:

- Het registreren en maandelijks rapporteren van problems
- Trends bijhouden
- Problem analyse en mogelijke oplossingen
- Informeren van de ProRail ketenbeheer
- Uit elk prioriteit 1 incident dient een probleem analyse voort te komen

4.5.3 Changeproces

Het changeproces wordt conform ITIL ingeregeld waarbij de volgende activiteiten worden vereist:

- Het opnemen van standaard changes
- Het bepalen van niet-standaard changes en hoe hiermee om te gaan
- Invulling van releasemanagement en patching:

Leverancier dient het ProRail-roadmapbeleid (Bijlage 5: Technology Roadmap Q1 2017 1.0) inzake nieuwe versies van de software te volgen en deze af te stemmen met de ketenbeheerder. De uitrol van de software releases valt onder de dienstverlening. Maximaal 4x per jaar kan een release worden uitgerold.

4.5.4 Service operations

De leverancier dient een accountteam in te richten met minimaal een deliverymanager, accountmanager en een servicemanager. Op verzoek van ProRail dient een technisch inhoudelijke consultant opgenomen te worden in het accountteam. Het accountteam is verantwoordelijk voor de ketencoördinatie en voor het servicemanagement. De deliverymanager moet mandaat hebben om te kunnen escaleren. De leverancier dient een aanspreekpunt voor het ketenmanagement te bieden.

De leverancier richt in overleg met ProRail de volgende overlegstructuur in conform onderstaande tabel. De uiteindelijke invulling en frequentie wordt in onderling overleg ingevuld. De leverancier moet rekening houden met een hogere frequentie bij aanvang. De definitieve vormgeving van de overlegvormen vindt plaats na gunning.

Indien nodig om het functioneren van het beheer te garanderen en/of te continueren moeten medewerkers van de leverancier op de ProRail locatie (te Utrecht) aanwezig zijn (geschat op niet meer dan 1 keer per kwartaal).

Type overleg	Frequentie	Onderwerpen
Operationeel overleg	1 keer per maand	Operationele gang van zaken zoals (status van) incidenten, problems, dekking, leveringen, rapportage etc.
Tactisch overleg	1 keer per kwartaal	Ontwikkelingen in de markt, zoals strategie en roadmap, hardware ontwikkelingen, end-of-life, beveiliging, etc.
Strategisch overleg	1 keer per jaar	Directie/Management overleg over de samenwerking, strategie, roadmap, opdrachten

Tabel 4: Overlegvormen

Voor beide zijden geldt dat duidelijke afspraken over escalatie vastgelegd dienen te zijn. Interfaces dienen op vier niveaus tussen ProRail en leverancier in de DAP escalatieprocedure beschreven te zijn. Uiteraard richt ProRail ICT-O intern ook een escalatiedienst in. ICT-O onderkent vier niveaus:

- De centrale servicedesk CSD – 1^{ste}-lijn leverancier

- Ketenbeheer – Manager beheer bij de leverancier
- Service Level Management – Accountmanager leverancier
- MT – MT leverancier

De escalatieprocedure dient er toe om eenduidig vastgelegd te hebben welk escalatiepad gevolgd dient te worden en wie (functie en naam) er binnen de organisatie van de wederpartij het gelijkwaardig escalatieniveau is. Het escalatieniveau dient het mandaat te hebben om het probleem op te kunnen lossen of naar een hoger niveau te kunnen escaleren. Indien één der partijen de escalatieprocedure in gang zet, volgt automatisch escalatie bij de wederpartij.

Nummer	Omschrijving
Eis 4.5.a	De leverancier gaat voor het uitvoeren van de service level management akkoord met de uitgangspunten en kaders conform paragraaf 4.5, 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4.
Eis 4.5.b	De leverancier levert een concept SLA die de genoemde onderwerpen bevat en conformeert zich aan de gestelde SLA criteria die voldoen aan de gestelde eisen. Dit concept vormt de basis voor de definitief vast te stellen SLA tussen de leverancier en ProRail.

4.6 Rapportage

De leverancier dient voor de omgevingen op Brons en Zilver niveau maandelijks een rapportage aan te leveren. Deze rapportage dienen in ieder geval onderstaande onderdelen te bevatten:

- service levels, incidenten, problems, changes;
- performance rapportages met CPU,
- Opslag,
- Memory en I/O van de applicatieservers.

Daarnaast dient de leverancier te leveren:

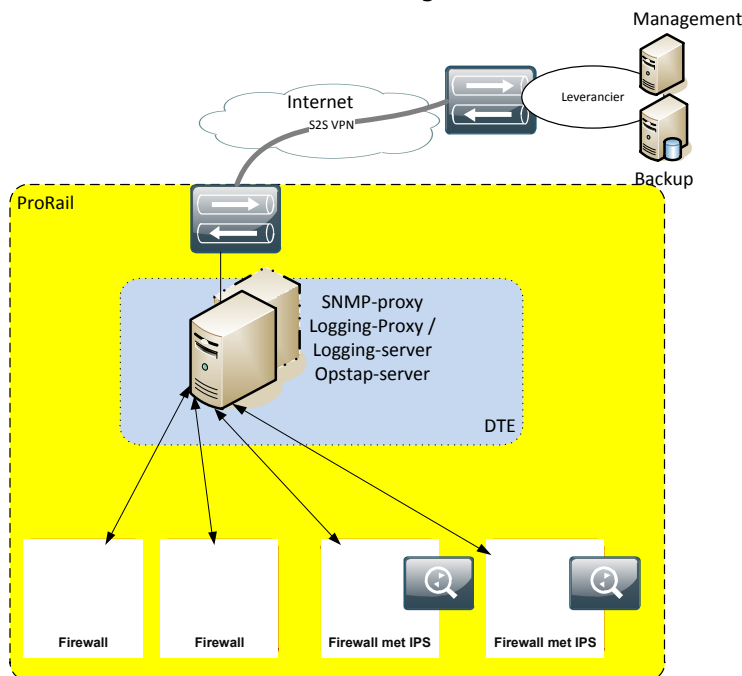
- Maandelijks een financieel overzicht;
- Maandelijks een CMDB overzicht van de servers;
- Maandelijks een overzicht van de aantallen gebruikte licenties;
- Rapportages dienen conform de ProRail template te zijn.

Nummer	Omschrijving
Eis 4.6.a	De leverancier gaat voor rapportages akkoord met de uitgangspunten en kaders conform paragraaf 3.6 en 4.6.

4.7 Toegang

Voor de inrichting van dit systeem dient de leverancier gebruik maken van de Dienst Toegang Externen (DTE). De diensten binnen deze oplossing staan beschreven in (zie bijlage 6: Standaard externe connectie). Daarnaast dient de leverancier een gemandateerde lijst op te stellen met namen van personen die PIADD accounts mogen aanvragen.

Voor de koppeling tussen ProRail en leverancier dient een versleutelde verbinding gerealiseerd te worden. ProRail neemt als uitgangspunt voor deze verbinding een Site-to-site VPN (S2S VPN). De leverancier zorgt voor een adequate bescherming van de informatie van ProRail. Hieronder wordt verstaan het versleuteld opslaan van deze informatie en toegang op basis van 'need-to-know'. Dit geldt ook voor de back-up van deze informatie. In onderstaande figuur is connectiviteit leverancier - ProRail conceptueel weergegeven.



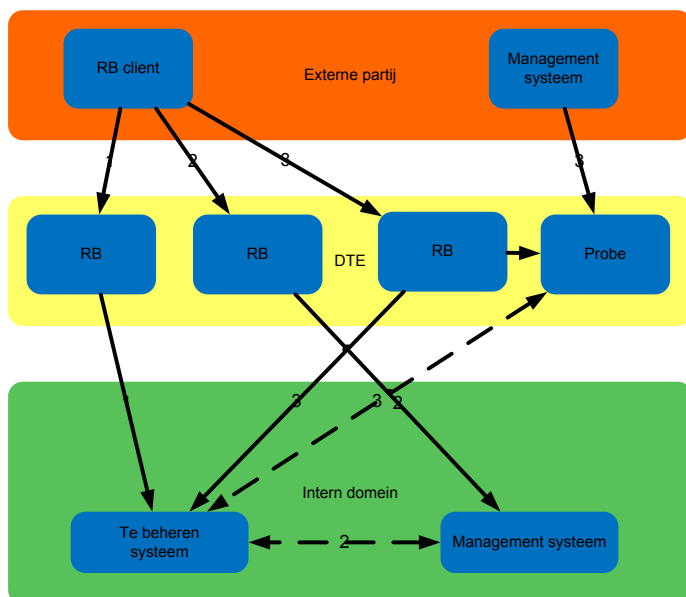
Figuur 4: Connectiviteit leverancier - ProRail

Binnen ProRail wordt voor het beheer van componenten door externe partijen gebruik gemaakt van Dienst Toegang Externen (DTE). Binnen deze dienst zijn een aantal modules ontwikkeld, waarvan één module de module Beheer op Afstand is. De beschrijving van deze module is hieronder weergegeven.

4.7.1 Beheer op afstand

Beheer op afstand moet ondersteuning bieden voor het op verschillende manieren verkrijgen van toegang tot de te beheren systemen (zie ook onderstaande figuur):

1. Directe toegang tot het beheerde systeem via standaard beheer protocollen: RDP, SSH, HTML (WEB);
2. Beheer van de systemen via specifieke tooling, beschikbaar gemaakt vanuit het domein;
3. Beheer van de management systemen van externe partijen



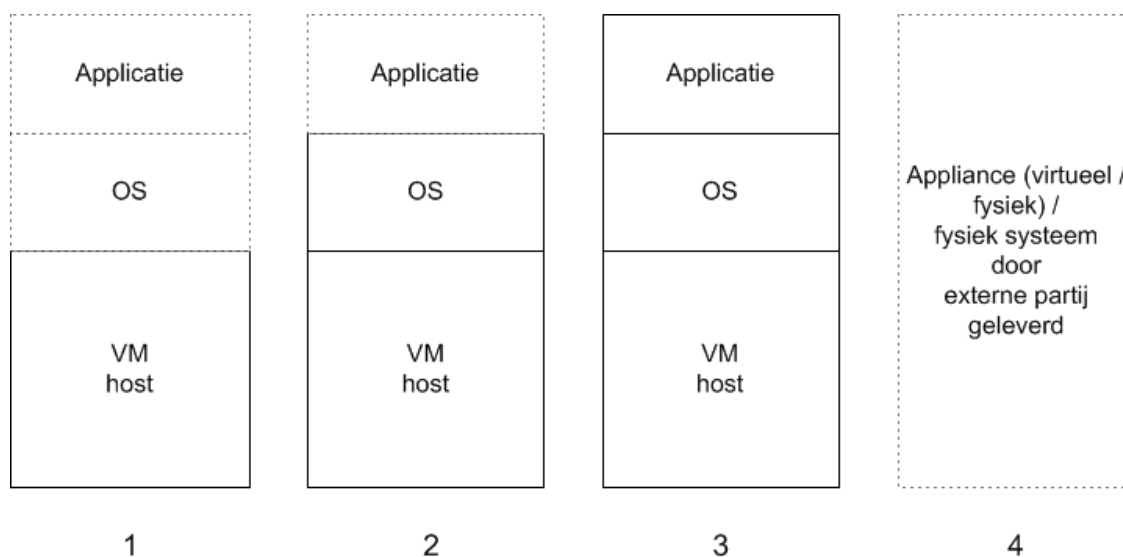
Figuur 5: overzicht van de verschillende toegangsmanieren

Ondersteuning van de verschillende leveringsvormen van de Remote Beheer oplossing

De dienst Remote Beheer (RB) wordt in een 4-tal “leveringsvormen” aangeboden:

1. RB VM leeg: dit betreft een ‘lege’ VM-container waarin een OS geplaatst kan worden. Een basis OS kan door ICTO as-is worden geleverd, of een aangeleverde OS/VM-instantie kan door ICTO geplaatst worden. Beheer en onderhoud van OS en applicaties is de verantwoordelijkheid van de leverancier.
2. RB Platform as a Service (PaaS): dit betreft een gevirtualiseerde omgeving, waarbij de OS (Windows/Linux) door ICTO wordt geïnstalleerd, beheerd en onderhouden. De leverancier is zelf verantwoordelijk voor installatie en beheer van applicaties.
3. RB Compleet: VM omgeving compleet ingericht met applicaties; ProRail is volledig verantwoordelijk voor beheer en onderhoud van de gehele VM omgeving. Leverancier kan alleen gebruik maken van standaard applicaties die door ProRail ter beschikking gesteld worden.
4. Een appliance (virtueel / fysiek) / fysiek systeem door de leverancier volledig geleverd (niet in figuur 5 opgenomen)

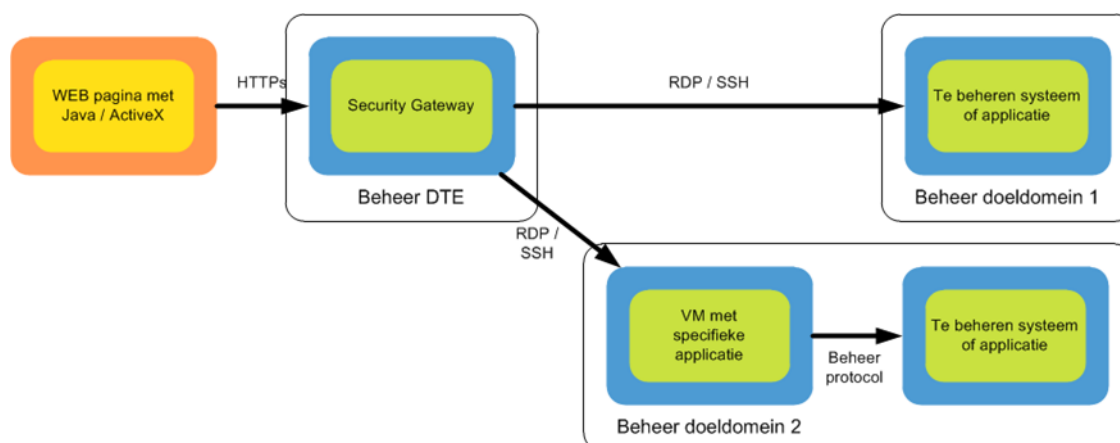
Een aangepaste leveringsvorm RB PaaS, waarbij patchmanagement met andere intervallen mogelijk zou zijn, is geclassificeerd als onwenselijk. Alle leveringsvormen dienen te voldoen aan het ProRail beveiligingsbeleid. Het patchmanagement proces moet uitgevoerd worden conform dit beleid en hier mag niet van afgeweken worden.



Figuur 6: Leveringsvormen van de Remote Beheer oplossing

De beheer op afstand module wordt opgebouwd uit een SSL portal via welke de externe partij toegang geboden wordt tot de te beheren systemen. Deze SSL portal biedt met behulp van een Java applet de gebruiker toegang tot de te beheren systemen. De SSL portal authenticatieert de gebruiker tegen de gebruikersdatabase van het doeldomein en presenteert de gebruiker op basis van zijn autorisaties de systemen waar hij toegang toe heeft.

Dit wordt getoond in onderstaande figuur.



Figuur 7: Overzicht Remote Beheer module via SSL Portal

Nummer	Omschrijving
Eis 4.7.a	De leverancier gaat voor toegang akkoord met de uitgangspunten en kaders conform paragraaf 4.7 en 4.7.1.

Eis 4.7.b	De leverancier gaat akkoord met de ProRail gedragscode (Annex 1 Bijlage 7 Gedragscode definitief_april 2014)
-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4.8 Financiën

4.8.1 Offerte trajecten op basis van consultancy

De uitvraag van offertes voor consultancy worden conform scope gedaan. Op het inschrijfblad kan het integrale uurtarief voor consultancy worden aangegeven. Na de uitvraag van ProRail voor een offerte, dient de leverancier minimaal onderstaande elementen op te nemen:

- Omschrijving opdracht
- Deliverables
- Maximaal aantal te besteden uren conform prijsblad/inschrijfbiljet
- Doorlooptijd en planning
- Goedkeuring en acceptatie

Eventueel kunnen offertes op marktconformiteit worden getoetst.

4.8.2 Offerte trajecten op basis van bouw/projecten

De uitvraag van offertes voor bouw/projecten worden conform scope gedaan. Op het inschrijfblad kan het integrale uurtarief voor projecten worden aangegeven. Na de uitvraag van ProRail voor een offerte, dient de leverancier minimaal onderstaande elementen op te nemen:

- Omschrijving opdracht
- Deliverables
- Maximaal aantal te besteden uren conform prijsblad/inschrijfbiljet
- Doorlooptijd en planning
- Goedkeuring en acceptatie

Eventueel kunnen offertes op marktconformiteit worden getoetst.

Nummer	Omschrijving
Eis 4.8.a	De leverancier gaat voor het uitvoeren van de dienstverlening akkoord met de uitgangspunten en kaders conform paragraaf 4.8.1 en 4.8.2.

5 Kwaliteitscriteria

In de vorige hoofdstukken staan eisen specifiek per onderwerp gerangschikt. Dit met doel om een volledige beschrijving van de uit te voeren dienstverlening vast te leggen, overeen te komen en te beoordelen.

Om een beter beeld te verkrijgen van de kwaliteit en aanpak van de Leverancier in de ProRail situatie, heeft ProRail twee kwaliteitswensen opgesteld en twee vragen die situaties binnen ProRail beschrijven. Het doel is een beeld te krijgen van de wijze waarop de leverancier in deze situaties optreedt en hoe dit aansluit bij de ProRail praktijk.

De beoordeling van deze kwaliteitscriteria en de weging hiervan staan verder toegelicht in Leidraad openbare aanbesteding PIADD.

5.1 Kwaliteitscriterium 1: Projectplan Levering en inrichting OT

ProRail wenst van de leverancier een projectplan om tot de levering en inrichting van een nieuwe OT omgeving te komen.

Nummer	Omschrijving
Kwaliteitscriterium 1	<p>De leverancier dient op maximaal 8 A4 een Projectplan Levering en inrichting OT aan te leveren. Dit plan beschrijft het totaal aan activiteiten dat moet worden uitgevoerd om de nieuwe OT omgeving in te richten en in beheer te kunnen nemen, conform de huidige inrichting (zie bijlage 3 en 4).</p> <p>De volgende punten dienen minimaal in het concept projectplan benoemd te worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inleiding en achtergrond - Scope - Aannames, uitgangspunten en randvoorwaarden - Aanpak/werkwijze <ul style="list-style-type: none"> o Organisatie, besturing o Communicatie/ contact - Fasering <ul style="list-style-type: none"> o Deliverables en Milestones (waaronder in ieder geval: testen en netwerkotsluiting, rechteninrichting en accountbeheer) o Planning o Verantwoordelijkheden - Projectteam en benodigde effort - Risicoanalyse

5.2 Kwaliteitscriterium 2: Plan van Aanpak Migratie

ProRail wenst van de leverancier een migratieplan succesvol de dienstverlening van de huidige leverancier over te nemen. Het migratieplan omvat het geheel aan activiteiten dat nodig is voor de mentale (leren) en structurele (inpassen) implementatie, zoals opleidingen, veranderingen in processen, gebruikershandleidingen (indien van toepassing), migratie van systemen, inrichten beheerorganisatie en uitvoering van de diensten.

Nummer	Omschrijving
Kwaliteitscriterium 2	<p>De leverancier dient een concept Plan van Aanpak Migratie op maximaal 8 A4 aan te leveren, waarin de volgende punten minimaal benoemd dienen te worden¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inleiding en achtergrond - Scope - Aannames, uitgangspunten en randvoorwaarden - Aanpak/werkwijze <ul style="list-style-type: none"> o Organisatie, besturing o Communicatie/ contact - Fasering <ul style="list-style-type: none"> o Deliverables en Milestones o Planning o Verantwoordelijkheden - Inrichting beheerprocessen <ul style="list-style-type: none"> o Algemeen o Aansluiten op ProRail processen o Aansluiten ProRail ticketsysteem (Marval) - Projectteam en benodigde effort - Risicoanalyse

5.3 Kwaliteitscriterium 3: Incidentbeheer

Kwaliteitsvraag Incidentbeheer	
Doel	Om te kunnen beoordelen hoe de leverancier omgaat met specifieke en concrete behevraagstukken die zich kunnen voordoen tijdens het uitvoeren van de dienstverlening wordt gevraagd aan de leverancier aan te geven hoe zij met incidentenbeheer omgaat.
Vraag	<p>De leverancier dient het totaal aan activiteiten en handelingen die door de leverancier moeten worden uitgevoerd te beschrijven. In deze casus dient de leverancier minimaal aandacht te besteden aan onderstaande:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beschrijf het proces van incidentenbeheer, waarbij minimaal wordt aangegeven: <ol style="list-style-type: none"> a) Bereikbaarheid servicedesk (wie en hoe) (1); b) Reactietijden op melding van ProRail (2); c) Beschrijving van het gehele incidentproces, vanaf het oppakken van de melding tot aan het afmelden van de melding (3);

¹ Mocht de huidige leverancier zich inschrijven dan dient deze ook een migratieplan aan te leveren.

	<p>d) Rapportage aan ProRail over incidenten (4); e) Geef ook aan hoe er wordt gecommuniceerd met een andere leverancier van ProRail die betrokken is bij het incident (5).</p> <p>(*): herkenbaar: elk genummerd criterium dient beantwoord te worden en met nummer in de beantwoording aangeduid te zijn.</p>
Instructie	<p>Van bovenstaande casus wordt verwacht dat de inschrijver deze in het maximaal aantal toegestane pagina van 3 A4 beantwoordt. De beantwoording van de kwaliteitsvraag zal tegen de criteria van het beoordelingsmodel beoordeeld worden (zie Leidraad openbare aanbesteding PIADD).</p>

5.4 Kwaliteitscriterium 4: Change- en Releasemanagement

Kwaliteitsvraag Change- en Releasemanagement	
Doel	<p>Om te kunnen beoordelen hoe de leverancier omgaat met specifieke en concrete beheervraagstukken die zich kunnen voordoen tijdens het uitvoeren van de dienstverlening wordt gevraagd aan de leverancier aan te geven hoe zij met change- en releasemanagement omgaat.</p>
Vraag	<p>Leverancier dient te beschrijven hoe haar organisatie changes afhandelt. Het gaat in deze vraag om changes die impact of een mogelijke impact hebben op de dienstverlening aan ProRail. In de beantwoording van deze vraag dienen minimaal de volgende criteria herkenbaar* terug te komen.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Een overzicht van changes die de leverancier uitvoert met: <ul style="list-style-type: none"> o Geen impact op de dienstverlening (1); o Met impact op de dienstverlening voor ProRail (2). 2. De frequentie (3) en tijdstippen (4) van de in het overzicht genoemde changes met impact op de dienstverlening (voor ProRail). 3. De wijze waarop de leverancier de impact van changes op de dienstverlening voor ProRail minimaliseert (5). 4. De invulling van het configuratie proces (6) en wijzigingen in CMDB (7) 5. De wijze waarop de leverancier de wijzigingen in de configuratie doorgeeft aan ProRail (8) 6. Communicatie bij changes met impact op de dienstverlening naar ProRail (9). <p>(*): herkenbaar: elk genummerd criterium dient beantwoord te worden en met nummer in de beantwoording aangeduid te zijn.</p>
Instructie	<p>Van bovenstaande vraag wordt verwacht dat de inschrijver deze in het maximaal aantal toegestane pagina van 3 A4 beantwoordt. De beantwoording van de kwaliteitsvraag zal tegen de criteria van het beoordelingsmodel beoordeeld worden (zie Leidraad openbare aanbesteding PIADD).</p>

6 Lijst met bijlagen

Nummer	Titel
Annex 1 Bijlage 1	IST PIADD Acceptatie- en Productieomgeving v1.0
Annex 1 Bijlage 2	PIADD_OT_overzicht_Servers_en_Hardware
Annex 1 Bijlage 3	PIADD Global Design OT v1.7
Annex 1 Bijlage 4	PIADD Detailed Design OT v1.2
Annex 1 Bijlage 5	Technology Roadmap Q1 2017 1.0
Annex 1 Bijlage 6	Standaard Externe connectie
Annex 1 Bijlage 7	Gedragscode definitief_april 2014
Annex 1 Bijlage 8	PIADD Global Design AP v1.02
Annex 1 Bijlage 9	PIADD Detailed Design AP v1.01