

Bijlage 7 Vraagspecificatie ProRail ondersteuning Power BI Producten

Versie	1.0
Datum	19 jan 2023
Status	Publicatie versie

Inhoudsopgave

1	Algemeen.....	3
1.1	Inleiding	3
1.2	ProRail	3
2	Situatie-schets	4
3	Opdrachtschrijving	4
3.1	Omschrijving	4
3.2	Opdrachtraming	4
4	Werkpakketten	5
4.1	Doorontwikkeling en advies Power BI producten	5
4.2	Beheer Power BI producten.....	6
5	Governance, samenwerkingsmodel en afspraken	7
5.1	Governance	7
5.1.1	Tactisch overleg	7
5.1.2	Escalatie	7
5.2	Toegang tot ProRail systemen en ProRail data.....	8
5.3	In beheer name proces bij DIA	8
5.3.1	Acceptatiecriteria	8
5.3.2	Overdracht.....	9
5.3.3	Nazorg	9
5.4	Commerciële randvoorwaarden.....	9
5.5	Capaciteitsmanagement	9
5.5.1	Teamsamenstelling	9
	Bijlage A: Informatiebeveiliging eis IBB 1.6	11

1 Algemeen

1.1 Inleiding

ProRail B.V. (hierna ProRail) is een aanbesteding gestart ten behoeve van het (deels) beheer, onderhoud en (door-)ontwikkelen van Power BI producten. Hiermee worden toepassingen bedoeld die specifiek voor ProRail zijn ontwikkeld middels Power BI. Het betreft dashboards, rapportages, visualisaties en daaraan gerelateerde databewerkingslagen. De procedure van de aanbesteding staat beschreven in de aanbestedingsleidraad. Dit document beschrijft de opdracht die ProRail door middel van een openbare Europese aanbesteding in de markt zet.

Power BI producten worden ProRail breed op strategisch, tactisch en operationeel niveau gebruikt. Het betreft externe en interne dashboards. Daarnaast genereren de dashboards data in de vorm van tabellen en grafieken voor fysieke en verantwoordingsrapportages. Power BI maakt onderdeel uit van het ProRail applicatielandschap en wordt gebruikt voor het realiseren van een deel van deze Power BI producten.

1.2 ProRail

ProRail is verantwoordelijk voor het volledige spoorwegennet van Nederland: aanleg, onderhoud, beheer en veiligheid. Ze verdeelt als onafhankelijke partij de ruimte op het spoor onder veel verschillende vervoerders, regelt alle treinverkeer, bouwt en beheert stations en legt nieuwe sporen aan. En ten slotte onderhoudt ProRail bestaande sporen, wissels, seinen en overwegen. Dit alles maakt mogelijk dat er jaarlijks 15,2 miljard reizigers en 42 miljoen ton goederen worden vervoerd in Nederland.

Onze missie

ProRail verbindt mensen, steden en bedrijven per spoor, nu en in de toekomst. We maken aangenaam reizen en duurzaam vervoer mogelijk. Elke dag maken wij mogelijk dat een miljoen reizigers en meer dan 100.000 ton goederen met de trein op hun bestemming kunnen komen, over onze ruim 7000 kilometer spoor. Dit hebben generaties voor ons in de afgelopen 175 jaar opgebouwd, daar zijn we goed in en daar zijn we trots op!

Wij zijn een internationaal toonaangevende organisatie waar vakmensen een essentiële rol vervullen in de bereikbaarheid van Nederland. Dit zien we terug in de internationale vergelijking: Nederland behoort tot de meest druk bereden en meest punctueel bereden netwerken van Europa. Ook bij de reizigers neemt ons aanzien toe: de reputatiecijfers laten wederom een stijgende lijn zien.

Onze opgave en ambities:

In Nederland verwachten we de komende jaren een flinke groei in het aantal reizigers en goederen dat via alle modaliteiten (weg, water, spoor en lucht) vervoerd wil worden. Aan ons de opdracht om die groei op het spoor te faciliteren en zo op duurzame wijze bij te dragen aan het oplossen van de mobiliteitsvraag van Nederland. We doen dit door een steeds betrouwbaarder, duurzamer en betaalbaarder spoor aan te bieden dat steeds intensiever bereden kan worden. Daarom hebben we de volgende strategische ambities:

- ProRail **Verbindt**: We zorgen ervoor dat er meer mensen en goederen over het spoor vervoerd kunnen worden.
- ProRail **Verbeterd**: We zorgen ervoor dat mensen en goederen op de verwachte tijd aankomen op hun bestemming.
- ProRail **Verduurzaamt**: We zorgen ervoor dat mensen en goederen op een duurzame manier op hun bestemming komen.

2 Situatie-schets

ProRail ontwikkelt Power BI producten voor verschillende doeleinden. Ontwikkeling van dashboards en rapportages vindt plaats op alle niveaus binnen de organisatie en business eigenaarschap van Power BI producten is decentraal belegd.

Een deel van de ProRail dashboards draaien in een Power BI omgeving. ProRail ziet de vraagstelling naar dashboards groeien en voorziet dat Power BI nog geruime tijd onderdeel uit zal maken van het ProRail applicatie landschap. Om het te vereenvoudigen om Power BI opdrachten uit te zetten wordt toegewerkt naar een raamovereenkomst waarbinnen deelopdrachten met resultaatverplichting kunnen worden verstrekt.

ProRail ICT kent een afdeling Data, Informatie & Analytics (DIA). DIA ontwikkelt en beheert onder andere Business Intelligence omgevingen (waaronder dashboards) en oplossingen ten behoeve van de overige ProRail afdelingen (managed BI). DIA ondersteunt de ProRail organisatieonderdelen bij het zelfstandig realiseren van Business Intelligence oplossingen (self-service BI). DIA beheert de Power BI omgeving waarin Power BI producten draaien. Deelopdrachten binnen onderhavige aanbesteding kunnen zowel vanuit DIA als vanuit een andere ProRail afdeling worden verstrekt.

Binnen het ProRail ICT landschap passen eveneens andere BI-tools en/of BI-omgevingen. Deze zijn niet in scope van onderhavige aanbesteding. Eveneens niet in scope van onderhavige aanbesteding zijn:

- Een primaire inzet van andere analytics technieken, zoals operations research of data science/machine learning.
- Ontwikkeling van pilots en proof of concepts, omdat dergelijke innovaties vragen om andere capabilities waarvoor ProRail de mogelijkheid open wil houden deze buiten dit contract in te kopen.
- Ontwikkelwerkzaamheden in andere front-end tools dan Power BI.

3 Opdrachtomschrijving

3.1 Omschrijving

De opdracht bestaat uit gewenste dienstverlening voor de volgende twee (2) werkpakketten die in de vorm van een raamovereenkomst bij drie partijen gecontracteerd zullen worden:

1. (Door)ontwikkeling en advies Power BI producten;
2. Beheer Power BI producten.

De twee werkpakketten worden in de volgende hoofdstukken verder uitgewerkt en hebben betrekking op Power BI en Power BI gerelateerde ondersteuning.

3.2 Opdrachtraming

De geraamde contractwaarde van de Overeenkomst bedraagt: € 16.000.000,-. Aan deze indicatieve waarde kunnen geen rechten worden ontleend.

4 Werkpakketten

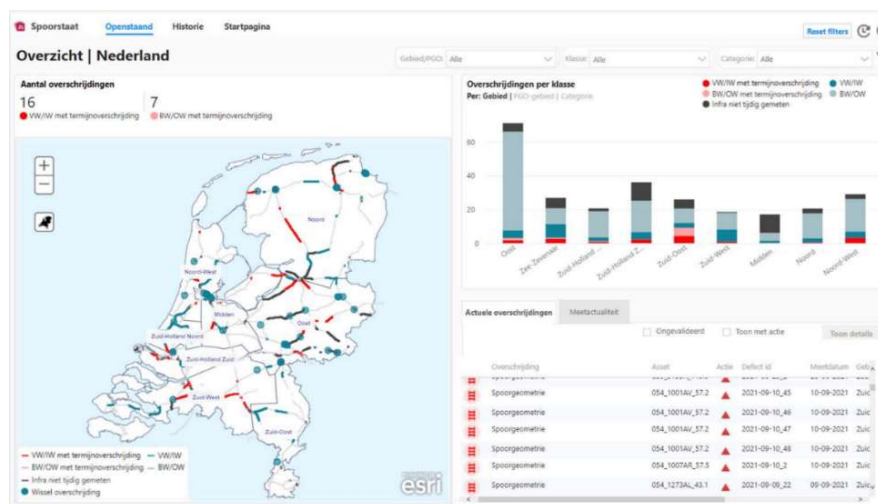
4.1 Doorontwikkeling en advies Power BI producten

Binnen dit werkpakket worden deelopdrachten verstrekt voor de volgende activiteiten:

A	(Door) ontwikkelen van bestaande Power BI producten
B	(Door) ontwikkelen van nieuwe Power BI producten
C	(Door) ontwikkelen van data/informatiemodellen en/of datasets t.b.v. Power BI producten
D	(Door) ontwikkelen van Custom Visuals te gebruiken binnen Power BI
E	Uitvoeren van analyse werkzaamheden die noodzakelijk zijn voor het voeren en actueel houden van Power BI producten
F	Adviezen ten behoeve van Power BI producten zoals: - Adviezen t.b.v. nieuwe technologieën omtrent Power BI dashboards - Adviezen t.b.v. nieuwe technologieën/innovatieve manieren van ontsluiten en visualiseren van data - Adviezen ten behoeve van data-analyse vraagstukken gerelateerd aan Power BI producten
G	Toonbankvragen en adviezen ten behoeve van Power BI producten

De informatiebehoefte van ProRail is zeer divers. Deze diversiteit wordt geïllustreerd door onderstaande voorbeelden van dashboards binnen ProRail die inmiddels Power BI zijn ontwikkeld:

- Dashboards op het gebied van conditie en veilige berijdbaarheid (zie figuur 1)
- Dashboard StationsBelevingsMonitor (SBM)
- Dashboard gekoppeld aan het fietsparkeersysteem (HBF)
- Dashboard Stations Assetmanagement
- Live dashboard voor de loopstroomsensoren op stations



Figuur 1: Voorbeeld Spoorstaat dashboard.

Kenmerken van dit werkpakket

1. Opdrachten kunnen verstrekt worden door een vertegenwoordiger van een ontwikkelteam binnen ICT of een andere ProRail afdeling, hierna aangeduid als business eigenaar.
2. ProRail verwacht van opdrachtnemer dat hij zorgdraagt voor het beschikbaar stellen en houden van voldoende ervaring en deskundigheid m.b.t. het ontwikkelen van Power BI producten waaronder rapportages, dashboards, koppelingen tussen dashboards en onderliggende databronnen en de daaraan gerelateerde data-analyse werkzaamheden.
3. Voor Power BI producten die worden ontsloten middels een browser geldt dat deze werken met de verschillende gangbare browsers en mee kunnen als browsers geüpdatet worden. De dashboards zijn responsive, waardoor ze zich aanpassen aan het device waardoor ze voor gebruikers altijd goed zichtbaar en te raadplegen zijn.
4. Voor het ontsluiten van databronnen via Power BI producten wordt gebruik gemaakt van een breed scala aan technieken, waaronder:
 - Azure platform
 - Odata (SAP HANA en Mendix)
 - Databases (MSSQL – ORACLE)
 - Python / Java / Jscript / Node.js
 - BLOB Storage
5. ProRail heeft de behoefte aan een centraal punt voor toonbankvragen en voorziet hiervoor binnen de raamovereenkomst een aparte deelopdracht toonbankvragen. ProRail verwacht dat Opdrachtnemer hiervoor een proces inricht c.q. heeft ingericht.
6. ProRail verwacht van de opdrachtnemer dat deze ProRail adviseert over nieuwe technieken en mogelijkheden op het gebied van visualisaties van data.

4.2 Beheer Power BI producten

Binnen dit werkpakket worden deelopdrachten verstrekt voor de volgende activiteiten:

- | | |
|---|---|
| A | Beheren van bestaande producten gebouwd in Power BI, bewaken data kwaliteit en bijbehorend applicatie beheer van niet door DIA beheerde Power BI onderdelen |
| B | Beheren van nieuwe producten gebouwd in Power BI, bewaken data kwaliteit en bijbehorend applicatie beheer van niet door DIA beheerde Power BI onderdelen |

Voor te ontwikkelen producten geldt dat Opdrachtnemer kan worden gevraagd verantwoordelijkheid te nemen voor het (door)ontwikkelen en beheer. Dit betreft Power BI producten of onderdelen van Power BI oplossingen die niet door DIA worden beheerd.

Kenmerken van dit werkpakket

1. Beheeropdrachten kunnen verstrekt worden door een vertegenwoordiger vanuit ProRail afdelingen, hierna aangeduid als business eigenaar.
2. Power BI producten die niet door DIA worden beheerd zijn meestal niet bedrijf kritisch. De binnen ProRail regulier gebruikte Service Level Agreements zijn dan ook niet van toepassing. ProRail afdelingen hebben de behoefte en ruimte om specifieke beheerafspraken te maken over aspecten zoals incidentmanagement, problem management, change management, beheerrapportages en monitoring.

5 Governance, samenwerkingsmodel en afspraken

5.1 Governance

5.1.1 Tactisch overleg

Periodiek zal de stand van zaken met betrekking tot het werkpakket besproken worden.

Voortgangsoverleg	
Doelstelling	Het evalueren van de activiteiten, Openstaande issues, performance, nieuwe ontwikkelingen, continuous improvement, etc.
Frequentie	Per kwartaal
Agendapunten	• Lopende deelopdrachten • Openstaande Issues • Eventuele wijzigingen in de opdracht
Deelnemers ProRail	• Contractmanager DIA
Deelnemers Opdrachtnemer	Counterparts van de deelnemers van ProRail

5.1.2 Escalatie

Voor het nemen van beslissingen waarover deze Overeenkomst geen uitsluitel biedt, of ingeval van onoplosbare geschillen, vindt escalatie plaats binnen de organisatie van zowel ProRail als opdrachtnemer. Daarbij geldt dat gezamenlijk geëscaleerd zal worden.

ProRail wil “Management by escalation” voorkomen. Hiervoor volgt ProRail de volgende algemene richtlijn: Altijd eerst proberen op level issues op te lossen alvorens te escaleren. Als er geëscaleerd moet worden dan dient altijd het voorgeschreven escalatieniveau gevolgd te worden, zonder levels over te slaan.

Tussen ProRail en Opdrachtnemer zal de communicatie op hetzelfde niveau plaatsvinden (bijv. escalatieniveau 2 van ProRail communiceert met escalatieniveau 2 van opdrachtnemer). Als grondslag worden in de volgende escalatieniveaus met bijbehorende functies weergegeven:

Business: Gebruiker -> Kerngebruiker -> Business eigenaar -> Manager business
DIA: Beheerder DIA -> contractmanager DIA -> Manager DIA

5.2 Toegang tot ProRail systemen en ProRail data

Om de werkzaamheden die voortvloeien uit deze overeenkomst uit te voeren, wordt het in te zetten personeel door ProRail voorzien van alle benodigde middelen om de werkzaamheden uit te kunnen voeren. Per opdracht wordt bepaald welke middelen hiertoe nodig zijn. De middelen zullen alleen gebruikt worden ten behoeve van het uitvoeren van de betreffende opdracht.

Eis IBB 1.6 (zie bijlage A) is van toepassing op de overeenkomst. Opdrachtnemer verklaart bij inschrijving hieraan te voldoen. ProRail zal opdrachtnemer toegang geven tot de relevante data om zijn werkzaamheden uit te voeren. Opdrachtnemer zal geen data opslaan op servers van externe partijen (tenzij contractueel anders overeengekomen). Wanneer Opdrachtnemer data misbruikt / gebruikt voor andere doeleinden / opslaat op eigen servers / deelt met andere partijen zonder toestemming vooraf van ProRail, heeft ProRail het recht de overeenkomst te ontbinden.

De medewerkers van de opdrachtnemer:

- ondertekenen op verzoek van ProRail een door ProRail opgestelde geheimhoudingsverklaring;
- houden zich aan de interne regels van ProRail;
- gaan integer om met de beschikbaar gestelde data en maken geen misbruik van deze data.

Gedurende de looptijd van de overeenkomst houdt ProRail het recht om audits gericht op het controleren of voldaan wordt aan eis IBB 1.6 uit te voeren. Opdrachtnemer werkt mee aan het uitvoeren van deze audits.

5.3 In beheer name proces bij DIA

Voor Power BI producten die vallen onder het beheer van DIA dient opdrachtnemer aan te sluiten op het in beheer name proces. Het in beheer name proces wordt toegepast door de DIA Scrum (DEVOPS) teams. Voor Power BI producten die niet in beheer zijn bij DIA worden afspraken voor de in beheer name gemaakt tussen business eigenaar en opdrachtnemer. Het in beheer name proces DIA omvat:

5.3.1 Acceptatiecriteria

DIA documenteert en deelt de acceptatiecriteria vooraf met de opdrachtnemer. DIA gaat ook bij updates van de acceptatiecriteria de benodigde documentatie leveren aan de opdrachtnemer. Het opgeleverde dashboard moet door de opdrachtnemer opgeleverd worden volgens de DIA acceptatiecriteria. Hieronder worden een aantal belangrijke onderdelen van de acceptatiecriteria aangestipt:

- Algemene werkwijze DIA
 - Documentatie standaarden en richtlijnen
Alle ontwikkelaars dienen gebruik te maken van de standaarden en richtlijnen van ProRail. Deze worden middels een teams-kanaal beschikbaar gesteld. Afwijkingen zonder onderbouwing (zie ontwerpbeslissingen) worden niet in beheer genomen.
 - Omgevingen met bijbehorende deploy proces
Het ontwikkelteam van de opdrachtnemer dient te werken binnen de vanuit het DEVOPS team voorgeschreven omgevingen. DIA is verantwoordelijk voor het actief en werkend houden van de gemaakte producten in de Acceptatie- en Productieomgeving. Het ontwikkelteam van de opdrachtnemer heeft geen rechten op de Acceptatie- en Productieomgeving.
 - Verzorgen van een demo van de wijziging/ nieuwe ontwikkeling.
- In beheer name producten: Dit zijn functionele- en technische beschrijvingen van het opgeleverde product. Hier is aan te denken:
 - Beheerhandleiding

- Ontwerpbeslissingen
- Informatie Leverings Specificatie (ILS)
- Testplan
- Functiehersteldocument
- Gebruikershandleidingen

5.3.2 Overdracht

Bij de overdracht moet er voldaan worden aan de acceptatiecriteria. DIA is Agile ingericht. Dit betekent dat iteratief producten kunnen worden uitgerold. Bij elke uitrol moet er wel een afstemming met beheer geweest zijn. Dit betekent dat de hierboven genoemde documentatie aanwezig is. Deze mag iteratief opgebouwd worden. Hierdoor is er gedegen kennisoverdracht mogelijk. Na de laatste uitrol naar Productie dient de op te leveren documentatie in zijn geheel op orde te zijn.

5.3.3 Nazorg

Na de laatste uitrol van de deelopdracht start de nazorg periode van 30 dagen. Dit betekent dat bij incidenten een beroep kan worden gedaan op de opdrachtnemer. Afspraken over beschikbaarheid, reactie en oplostijden worden tijdens intake van de deelopdracht afgestemd. Bij producten die niet elke dag draaien (bv kwartaalbewerkingen) wordt in goed overleg een andere nazorgperiode afgesproken.

5.4 Commerciële randvoorwaarden

De deelopdrachten worden voornamelijk op basis van nacalculatie met een overeengekomen plafond aangeboden en opgeleverd en voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. Binnen afgesproken doorlooptijd.
2. Met de juiste kwaliteit geleverd conform specificaties.
3. Acceptatie door business eigenaar en Key Users (indien van toepassing).
4. Eigen verantwoordelijkheid en risico van opdrachtnemer in realiseren van project.
5. Uurtarieven van de raamovereenkomst worden gebruikt.

5.5 Capaciteitsmanagement

Opdrachtnemer zal de gevraagde dienstverlening zodanig organiseren dat:

1. de noodzakelijke kennis van het ProRail-domein (organisatorisch en inhoudelijk) wordt opgebouwd en vastgehouden.
2. er voldoende deskundige en ingewerkte capaciteit ter beschikking is voor het adequaat uitvoeren van de opdrachten.
3. in tijden van drukte of groei van het aantal verleende deelopdrachten zijn organisatie op kan schalen met deskundig personeel, dat bij voorkeur direct toegang heeft tot de kennissystemen omtrent de dienstverlening aan ProRail.

5.5.1 Teamsamenstelling

Opdrachtnemer levert een team voor de opdracht dat voldoet aan de volgende randvoorwaarden:

1. Opdrachtnemer zorgt voor de juiste teamsamenstelling in de nadere deelopdrachten en is verantwoordelijk voor aansturing en coaching van dit/deze team(s). Hierbij is de samenwerking met de teams van ProRail van groot belang.
2. Op basis van de ervaringen uit het project voorziet ProRail een rolverdeling binnen het team die moet leiden tot een succesvol presteren van het team.
3. Alle teamleden hebben aantoonbare ervaring en zijn expert op het gebied van Power BI dashboards en data-driven managementinformatie.

4. Alle teamleden kunnen denken en werken op strategisch, tactisch en operationeel niveau.
5. Het team heeft ervaring en deskundigheid m.b.t. visualisaties in Power BI voor strategisch, tactisch en operationeel managementniveau.
6. ProRail verwacht korte lijnen in de communicatie met het team, zoals direct met de ontwikkelaar afstemmen en valideren en niet via de projectmanager als dat niet nodig is.
7. Het team kan meedenken in mogelijkheden passend bij de kerntaken van ProRail.
8. Het team heeft geen “9-to-5” mentaliteit.
9. Opdrachtnemer kan op elk moment iemand bij schakelen als specifieke expertise nodig is.
10. Daarnaast beschikt Opdrachtnemer over de volgende kennis/vaardigheden die ingezet kan worden in de verschillende projecten:
 - a. Projectleider/Scrummaster
 - b. Expert grafische vormgeving (ontwerper)
 - c. Senior Power BI expert
 - d. Tester
 - e. Kennis van de in hoofdstuk 4.1 bij kenmerken punt 4 genoemde technieken
 - f. GIS specialist: aantoonbare kennis van GIS, Geospatial analyses.

Bijlage A: Informatiebeveiliging eis IBB 1.6