



Vraagspecificatie FNB/RMV – Annex 2 Realiseren van de opdracht

TN408877

Auteur	Daan Verbaan
Versie	D002
Datum	21 september 2023
Status	Definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Doelstelling van dit document	3
1.2	Uitleg over de opzet van de werkpakketten.....	3
2	Werkpakketten	4
2.1	WP A: FNB-diensten – detailspecificatie, aanpassen/ontwikkelen, inrichten, acceptatie (projectfase 1 t/m 3) .	4
2.2	WP B: RMV-diensten – detailspecificatie, ontwikkelen/aanpassen, inrichten en acceptatie (projectfase 1 t/m 3)	7
2.3	WP C: FNB- en RMV-diensten – ondersteunen van integratietest, schaduwdraaien en optimaliseren, voorbereiden transitie (projectfase 4 t/m 6)	10
2.4	WP D: Leveren van FNB-diensten in de operationele fase (projectfase 7)	13
2.5	WP E: Leveren van RMV-diensten in de operationele fase (projectfase 7).....	16

1 Inleiding

Dit document is onderdeel van de vraagspecificatie welke bestaat uit de volgende onderdelen:

- Vraagspecificatie FNB/RMV – Opdrachtomschrijving;
- Vraagspecificatie FNB/RMV – Annex 1 Beheersen van de opdracht;
- Vraagspecificatie FNB/RMV – Annex 2 Realiseren van de opdracht;
- Vraagspecificatie FNB/RMV - Annex 3A Specificatie FNB-diensten;
- Vraagspecificatie FNB/RMV - Annex 3B Specificatie RMV-diensten.

In het onderhavige document “Annex 2 Realiseren van de opdracht” staan de Werkpakketten ingedeeld en beschreven. In Annex 2 wordt, wat betreft de uit te voeren processen, veelvuldig verwezen naar Annex 3A en Annex 3B.

1.1 Doelstelling van dit document

Doel van dit document is om overzicht en structuur te geven aan de opdracht en gelijke verwachtingen te scheppen ten aanzien van het gewenste resultaat. Dit document kan niet los gezien worden van de “Vraag-specificatie Opdrachtomschrijving”, “Annex 1 Beheersen van de opdracht”, Annex 3A Specificatie FNB-diensten en Annex 3B Specificatie RMV-diensten.

In de volgende hoofdstukken staat een beschrijving van de Werkpakketten gegeven.

1.2 Uitleg over de opzet van de werkpakketten

Deze vraagspecificatie is uitgewerkt in Werkpakketten, waarbij de volgende indeling is aangehouden:

- 1) Doelstelling: Hierin staat beschreven welke doelen ProRail nastreeft met het betreffende Werkpakket, dit ten geleide voor Opdrachtnemer.
- 2) Specifieke informatie.
- 3) Activiteiten: In sommige Werkpakketten kan het voorkomen dat activiteiten zijn opgenomen. Deze activiteiten dienen voor het realiseren van het Werkpakket minimaal te worden uitgevoerd, onverlet overige door Opdrachtnemer zelf te bepalen activiteiten om de te leveren product/dienst te realiseren.
- 4) (Proces)eisen: De eisen die in algemene zin gesteld worden aan de wijze van werken van Opdrachtnemer.
- 5) (Product)eisen: De eisen die gesteld worden aan de te leveren producten.
- 6) Input: De benodigde informatie en/of producten die ten minste van belang zijn en van toepassing zijn bij het kunnen leveren van de verlangde producten en diensten. Opdrachtnemer dient deze zelfstandig aan te vullen.
- 7) Te leveren producten en diensten: Hierin wordt benoemd hetgeen concreet wordt verlangd als levering.

2 Werkpakketten

2.1 WP A: FNB-diensten – detailspecificatie, aanpassen/ontwikkelen, inrichten, acceptatie (projectfase 1 t/m 3)

Werkpakket: FNB-diensten – detailspecificatie, aanpassen/ontwikkelen, inrichten, acceptatie (projectfase 1 t/m 3)	Werkpakket: WP A
Doelstelling Doel van dit werkpakket is het aanpassen (en zo nodig ontwikkelen) en inrichten van FNB-processen en ondersteunende systemen volgens de ProRail-specificaties. Als dit werkpakket is afgerond, functioneren de FNB-processen en -systemen volgens de specificatie in een testomgeving en zijn gereed voor de integratietest (projectfase 4). Dit werkpakket omvat de projectfasen 1 t/m 3 (zoals beschreven in Vraagspecificatie – Opdrachtoomschrijving paragraaf 2.5.2). Het werkpakket begint met het vaststellen van de definitieve, gedetailleerde specificatie van de FNB-diensten en eindigt met acceptatie door ProRail.	
Specifieke informatie 1. Dit werkpakket start met projectfase 1. In deze fase worden details van de specificatie van de FNB-diensten ingevuld en kunnen processen op punten aangepast worden, als dit nodig is of praktische voordelen heeft voor alle betrokken partijen. In deze fase werken deskundigen van Opdrachtnemer, ProRail (en Eress waar van toepassing) samen. Eindproduct van deze fase is de verder gedetailleerde, definitieve versie van de specificatie (Annex 3A), die de basis is voor de volgende projectfasen. 2. In projectfase 2 past Opdrachtnemer zijn FNB-processen en ondersteunende systemen aan (en ontwikkelt zo nodig processen en systemen) volgens de definitieve specificatie (fase 1) en richt ze voor ProRail in in een testomgeving. Processen en systemen zijn gereed voor acceptatie (fase 3) en, na acceptatie, voor de integratietest (fase 4). 3. Opdrachtnemer creëert een testomgeving. In deze testomgeving kunnen alle gespecificeerde processen uitgevoerd cq gesimuleerd worden. Ook het aanmaken van berichten wordt gesimuleerd. Deze worden echter niet verzonden in het officiële berichtenverkeer, maar kunnen wel door ProRail in de testomgeving ingezien en gecontroleerd worden. Het is ook mogelijk, dat ProRail verzoekt de berichten naar de testomgeving van één of meer derde partijen te sturen, die de berichten verzamelen en controleren. 4. In projectfase 3 voert ProRail samen met Opdrachtnemer de acceptatieprocedure uit. Speciaal aandachtsgedebiet hierbij is de samenwerking met de RMV-diensten, die Opdrachtnemer in werkpakket B gelijktijdig heeft ontwikkeld. Bij de proceseisen wordt in grote lijnen beschreven hoe de acceptatieprocedure wordt uitgevoerd en wat hierbij van Opdrachtnemer wordt verwacht:	
Activiteiten 1. Opstellen gedetailleerde, definitieve specificatie FNB-processen (Annex 3A). Opdrachtnemer adviseert en stelt invulling van details en, indien nodig of gewenst, aanpassingen voor en komt samen met ProRail tot de definitieve specificatie. Het specificatiedocument zelf wordt door een ProRail-medewerker opgesteld (penvoering). 2. Aanpassen, ontwikkelen en inrichten van FNB-processen en ondersteunende systemen volgens de specificatie van projectfase 1 in een testomgeving. 3. Creëren, in stand houden en beheren van een testomgeving. 4. Medewerking verlenen aan de uitvoering van de acceptatieprocedure. Uitvoeren van de FNB-processen tijdens de acceptatieprocedure.	
Proceseisen	

1. De FNB-processen voldoen aan de specificaties, die in Annex 3A zijn beschreven en de eventuele aanpassingen/aanvullingen, die in projectfase 1 zijn overeengekomen. Zie ook activiteit 1.
2. Voor projectfase 1 (detailspecificatie) stelt Opdrachtnemer minimaal 1 medewerker met grondige kennis van de FNB-processen en -systemen en het elektronisch berichtenverkeer beschikbaar. In geval van 1 medewerker, is er een vervanger beschikbaar. In het Plan van Aanpak geeft Opdrachtnemer aan welke medewerkers dat zijn en voegt een cv voor deze medewerkers toe.
3. Voor aanvang van de acceptatieprocedure heeft Opdrachtnemer zelf de processen en systemen in de testomgeving getest. In het Plan van Aanpak geeft Opdrachtnemer aan hoe hij de test gaat uitvoeren en hoe hij daarover aan ProRail rapporteert.
4. Voor projectfase 3 (acceptatieprocedure) stelt Opdrachtnemer minimaal 1 medewerker met grondige kennis van de FNB-processen en -systemen en het elektronisch berichtenverkeer beschikbaar. In het geval van 1 medewerker is er een vervanger beschikbaar. In het Plan van Aanpak geeft Opdrachtnemer aan welke medewerkers dat zijn en voegt een cv voor deze medewerkers toe.
5. Medewerkers die betrokken zijn bij de projectfasen 2 en 3 hebben voldoende beheersing van de Engelse taal (i.v.m. de benodigde communicatie met Eress, de beheerorganisatie van Erex).
6. De acceptatieprocedure zal in hoofdlijnen als volgt verlopen: de procedure zal uitgevoerd worden voor 1 of 2 ProRail-netgebieden, met een beperkt aantal netkoppelpunten, aansluitingen voor eigen verbruik en vervoerders; ProRail zal invoergegevens leveren ("stamdata" en meetgegevens) voor de procedure; vervolgens zal een ProRail-medewerker controleren of alle processen uitgevoerd kunnen worden en of de resultaten daarvan (kwartierwaarden, inhoud van berichten, etc) correct zijn en voldoen aan de specificaties; mogelijk wordt ook een aantal invoergegevens aangeleverd, die een foutmelding kan genereren.

Producteisen

1. De FNB-processen en ondersteunende systemen voldoen aan de specificaties, die in Annex 3A zijn beschreven, inclusief overeengekomen details/aanpassingen/aanvullingen.
2. Opdrachtnemer richt de FNB-processen en ondersteunende systemen (de "standaardfuncties" die aan alle GDS-beheerders worden aangeboden alsmede de ProRail-specifieke aanpassingen) en de RMV-processen en ondersteunde systemen zoveel mogelijk modulair in, zodat eventuele wijzigingen in een bepaald proces/systeem zo weinig mogelijk invloed hebben op en zo weinig mogelijk aanpassingen vereisen van andere processen/systemen.
3. De FNB-processen en ondersteunende systemen worden ingericht in een testomgeving en zijn gereed voor de acceptatieprocedure. Tijdens de acceptatieprocedure zal gewerkt worden met 1 of 2 ProRail-netgebieden, met een beperkt aantal netkoppelpunten, een beperkt aantal aansluitingen voor eigen verbruik en een beperkt aantal vervoerders.
4. De door Opdrachtnemer gecreëerde testomgeving voldoet aan de volgende eisen:
 - Er is sprake van twee testomgevingen: een technische testomgeving en een acceptatietestomgeving.
 - Alle in Annex 3A gespecificeerde processen kunnen in een testomgeving uitgevoerd cq gesimuleerd worden
 - Een testomgeving wordt zowel voor de FNB- en de RMV-processen gebruikt (geen gescheiden testomgevingen voor FNB- en RMV-processen).
 - Een testomgeving is geschikt voor technische (systeem)testen, de acceptatieprocedure, de integratietest, de fasen van schaduwdraaien/optimaliseren en de audit. Opmerking: tijdens de periode van schaduwdraaien en optimaliseren zal de testomgeving ingericht zijn voor alle ProRail-netgebieden en alle netkoppelpunten, aansluitingen voor eigen verbruik en vervoerders.
 - De uitkomsten van de (gesimuleerde) processen, te weten gegevens, bestanden en (gesimuleerde) berichten moeten door ProRail gecontroleerd en geanalyseerd kunnen worden. Dit moet kunnen middels toegang voor ProRail tot de testomgeving en doordat Opdrachtnemer gegevens, bestanden en (gesimuleerde) berichten vanuit de testomgeving verzendt naar de server(s) van één of meer derde partijen.

- Tijdens de projectfasen 3, 4 en 5 komen de meetdata van de netkoppelpunten en de aansluitingen voor eigen verbruik mogelijk niet via officiële MV-berichten binnen, maar worden op de andere manier aangeleverd, bijvoorbeeld via een API. De vorm kan bijvoorbeeld csv-bestanden zijn of een “nagemaakt” MV-bericht. In de testomgeving moeten meetdata die op een dergelijke manier worden aangeleverd wel gebruikt kunnen worden. Opmerking: de gegevens vanuit Erex komen tijdens de projectfasen 3, 4 en 5 wel binnen op de in Annex 3B gespecificeerde manier.
5. Tijdens de acceptatieprocedure worden de processen zoveel mogelijk volgens de tijdlijnen van Annex 3A uitgevoerd, maar daar kan om praktische redenen in overleg met ProRail van afgeweken worden.
6. De FNB-processen en ondersteunende systemen voldoen aan producteis 4 van WP D.

Input

- Deze Vraagspecificatie Annex 2
- Vraagspecificatie Annex 3A, inclusief overeengekomen details/aanpassingen/aanvullingen)
- Gegevens van ProRail-netgebied(en), netkoppelpunten, aansluitingen voor eigen verbruik en vervoerders, die gebruikt gaan worden tijdens de acceptatieprocedure.
- Meetgegevens van netkoppelpunten en aansluitingen voor eigen verbruik (die gebruikt worden tijdens de acceptatieprocedure). Eventueel ook meetgegevens voor de testprocedure die Opdrachtnemer zelf uitvoert. De meetgegevens worden op een nader te bepalen wijze aangeleverd (zie ook producteis 3).
- Verbruiksgegevens uit Erex (via de RMV-functie) voor de vervoerders, waarvan de gegevens gebruikt worden tijdens de acceptatieprocedure.
- Diverse parameters, bijv. het percentage netverlies, conform Annex 3A.

Te leveren product / dienst (output):	Vaste prijs (V) / regie (R)	Aantal uren regie	Tussentijdse review (ja/nee)	Reviewtermijn
Gedetailleerde, definitieve specificatie FNB-processen (Annex 3A); zie activiteit 1. FNB-processen en -systemen aangepast, ontwikkeld en ingericht volgens specificatie, in testomgeving, inclusief creëren en in stand houden testomgeving; zie activiteit 2, 3 Medewerking aan uitvoering van de acceptatieprocedure. Uitvoeren van de FNB-processen tijdens de acceptatieprocedure; zie activiteit 4	V			
Mijlpaaldatum: Gedetailleerde, definitieve specificatie FNB-processen (Annex 3A) FNB-processen en -systemen aangepast, ontwikkeld en ingericht volgens specificatie, in testomgeving.	2 maanden na gunning 30-11-2024			

2.2 WP B: RMV-diensten – detailspecificatie, ontwikkelen/aanpassen, inrichten en acceptatie (projectfase 1 t/m 3)

Werkpakket: RMV-diensten – detailspecificatie, ontwikkelen/aanpassen, inrichten en acceptatie (projectfase 1 t/m 3)	Werkpakket: WP B
Doelstelling Doel van dit werkpakket is het ontwikkelen en inrichten van RMV-processen en ondersteunende systemen volgens de ProRail-specificaties. Als dit werkpakket is afgerond, functioneren de RMV-processen en -systemen volgens de specificatie in een testomgeving en zijn gereed voor de integratietest (projectfase 4). Dit werkpakket omvat de projectfasen 1 t/m 3 (zoals beschreven in Vraagspecificatie – Opdrachtomschrijving paragraaf 2.5.2). Het werkpakket begint met het vaststellen van de definitieve, gedetailleerde specificatie van de RMV-diensten en eindigt met acceptatie door ProRail.	
Specifieke informatie 1. Dit werkpakket start met projectfase 1. In deze fase worden details van de specificatie van de RMV-diensten ingevuld en kunnen processen op punten aangepast worden, als dit nodig is of praktische voordelen heeft voor alle betrokken partijen. In deze fase werken deskundigen van Opdrachtnemer, ProRail (en Eress waar van toepassing) samen. Eindproduct van deze fase is de verder gedetailleerde, definitieve versie van de specificatie (Annex 3B), die de basis is voor de volgende projectfasen. 2. In projectfase 2 ontwikkelt Opdrachtnemer de RMV-processen en ondersteunende systemen (of past zo nodig bestaande processen en systemen aan) volgens de definitieve specificatie (fase 1) en richt ze voor ProRail in in een testomgeving. Processen en systemen zijn gereed voor acceptatie (fase 3) en, na acceptatie, voor de integratietest (fase 4). 3. Opdrachtnemer creëert een testomgeving. In deze testomgeving kunnen alle gespecificeerde processen uitgevoerd cq gesimuleerd worden. Ook het aanmaken van berichten wordt gesimuleerd. Deze worden echter niet verzonden in het officiële berichtenverkeer, maar kunnen wel door ProRail in de testomgeving ingezien en gecontroleerd worden. Het is ook mogelijk, dat ProRail verzoekt de berichten naar de testomgeving van één of meer derde partijen te sturen, die de berichten verzamelen en controleren. 4. In projectfase 3 voert ProRail samen met Opdrachtnemer de acceptatieprocedure uit. Speciaal aandachtsgebied hierbij is de samenwerking met de FNB-diensten, die Opdrachtnemer in werkpakket A gelijktijdig heeft ontwikkeld, alsmede de interface met het Erex-systeem. Bij de proceseisen wordt in grote lijnen beschreven hoe de acceptatieprocedure wordt uitgevoerd en wat hierbij van Opdrachtnemer wordt verwacht:	
Activiteiten 1. Opstellen gedetailleerde, definitieve specificatie RMV-processen (Annex 3B). Opdrachtnemer adviseert en stelt invulling van details en, indien nodig of gewenst, aanpassingen voor en komt samen met ProRail tot de definitieve specificatie. Het specificatiedocument zelf wordt door een ProRail-medewerker opgesteld (penvoering). 2. Ontwikkelen/aanpassen en inrichten van RMV-processen en ondersteunende systemen volgens de specificatie van projectfase 1 in een testomgeving. 3. Creëren, in stand houden en beheren van een testomgeving. 4. Medewerking verlenen aan de uitvoering van de acceptatieprocedure. Uitvoeren van de RMV-processen tijdens de acceptatieprocedure.	
Proceseisen 1. De RMV-processen voldoen aan de specificaties, die in Annex 3B zijn beschreven en de eventuele aanpassingen/aanvullingen, die in projectfase 1 zijn overeengekomen. Zie ook activiteit 1.	

2. Voor projectfase 1 (detailspecificatie) stelt Opdrachtnemer minimaal 1 medewerker met grondige kennis van de RMV-processen en -systemen en het elektronisch berichtenverkeer beschikbaar. In het geval van 1 medewerker, is er een vervanger beschikbaar. In het Plan van Aanpak geeft Opdrachtnemer aan welke medewerkers dat zijn en voegt een cv voor deze medewerkers toe.
3. Voor aanvang van de acceptatieprocedure heeft Opdrachtnemer zelf de processen en systemen in de testomgeving getest. Dit omvat ook een test van de interface met het Erex-systeem. ProRail zal voor deze test samenwerking en ondersteuning van de Eress-organisatie zekerstellen. In het Plan van Aanpak geeft Opdrachtnemer aan hoe hij de test gaat uitvoeren en hoe hij daarover aan ProRail rapporteert.
4. Voor projectfase 3 (acceptatieprocedure) stelt Opdrachtnemer minimaal 1 medewerker met grondige kennis van de RMV-processen en -systemen en het elektronisch berichtenverkeer beschikbaar. In het geval van 1 medewerker is er een vervanger beschikbaar. In het Plan van Aanpak geeft Opdrachtnemer aan welke medewerkers dat zijn en voegt een cv voor deze medewerkers toe.
5. Medewerkers die betrokken zijn bij de projectfasen 2 en 3 hebben voldoende beheersing van de Engelse taal (i.v.m. de benodigde communicatie met Eress, de beheerorganisatie van Erex).
6. De acceptatieprocedure zal in hoofdlijnen als volgt verlopen: de procedure zal uitgevoerd worden voor 1 of 2 ProRail-netgebieden, met een beperkt aantal netkoppelpunten, aansluitingen voor eigen verbruik en vervoerders; ProRail zal invoergegevens leveren ("stamdata" en meetgegevens) voor de procedure; vervolgens zal een ProRail-medewerker controleren of alle processen uitgevoerd kunnen worden en of de resultaten daarvan (kwartierwaarden, inhoud van berichten, etc) correct zijn en voldoen aan de specificaties; mogelijk wordt ook een aantal invoergegevens aangeleverd, die een foutmelding kan genereren.

Producteisen

1. De RMV-processen en ondersteunende systemen voldoen aan de specificaties, die in Annex 3B zijn beschreven, inclusief overeengekomen details/aanpassingen/aanvullingen.
2. Opdrachtnemer richt de FNB-processen en ondersteunende systemen (de "standaardfuncties" die voor alle GDS-beheerders aangeboden alsmede de ProRail-specifieke aanpassingen) en de RMV-processen en ondersteunde systemen zoveel mogelijk modulair in, zodat eventuele wijzigingen in bepaald proces/systeem zo weinig mogelijk invloed heeft op en zo weinig mogelijk aanpassingen vereisen van andere processen/systemen.
3. De RMV-processen en ondersteunende systemen worden ingericht in een testomgeving en zijn gereed voor de acceptatieprocedure. Tijdens de acceptatieprocedure zal gewerkt worden met 1 of 2 ProRail-netgebieden, met een beperkt aantal netkoppelpunten, een beperkt aantal aansluitingen voor eigen verbruik en een beperkt aantal vervoerders.
4. De door Opdrachtnemer gecreëerde testomgeving voldoet aan de volgende eisen:
 - Er is sprake van twee testomgevingen: een technische testomgeving en een acceptatietestomgeving.
 - Alle in Annex 3B gespecificeerde processen kunnen in een testomgeving uitgevoerd cq gesimuleerd worden
 - Een testomgeving wordt zowel voor de FNB- en de RMV-processen gebruikt (geen gescheiden testomgevingen voor FNB- en RMV-processen).
 - De testomgeving is geschikt voor de acceptatieprocedure, de integratietest, de fasen van schaduwdraaien/optimaliseren en de audit. Opmerking: tijdens de periode van schaduwdraaien en optimaliseren zal de testomgeving ingericht zijn voor alle ProRail-netgebieden en alle netkoppelpunten, aansluitingen voor eigen verbruik en vervoerders.
 - De uitkomsten van de (gesimuleerde) processen, te weten gegevens, bestanden en (gesimuleerde) berichten moeten door ProRail gecontroleerd en geanalyseerd kunnen worden. Dit moet kunnen middels toegang voor ProRail tot de testomgeving en doordat Opdrachtnemer gegevens, bestanden en (gesimuleerde) berichten vanuit de testomgeving verzendt naar de server(s) van één of meer derde partijen.
 - Tijdens de projectfasen 3, 4 en 5 komen de meetdata van de netkoppelpunten en de aansluitingen voor eigen verbruik mogelijk niet via officiële MV-berichten binnen, maar worden op de andere

manier aangeleverd, bijvoorbeeld via een API. De vorm kan bijvoorbeeld csv-bestanden zijn of een “nagemaakt” MV-bericht. In de testomgeving moeten meetdata die op een dergelijke manier worden aangeleverd wel gebruikt kunnen worden. Opmerking: de gegevens vanuit Erex komen tijdens de projectfasen 3, 4 en 5 wel binnen op de in Annex 3B gespecificeerde manier. 5. Tijdens de acceptatieprocedure worden de processen zoveel mogelijk volgens de tijdlijnen van Annex 3B uitgevoerd, maar daar kan om praktische redenen in overleg met ProRail van afgeweken worden. 6. De RMV-processen en ondersteunende systemen voldoen aan producteis 4 van WP D.				
Input - Deze Vraagspecificatie Annex 2 - Vraagspecificatie Annex 3B, inclusief overeengekomen details/aanpassingen/aanvullingen) - Gegevens van ProRail-netgebied(en) en vervoerders, die gebruikt gaan worden tijdens de acceptatieprocedure. - Verbruiksgegevens uit Erex voor de vervoerders, waarvan de gegevens gebruikt worden tijdens de acceptatieprocedure.				
Te leveren product / dienst (output) Gedetailleerde, definitieve specificatie RMV-processen (Annex 3B); zie activiteit 1. RMV-processen en -systemen ontwikkeld/aangepast en ingericht volgens specificatie, in testomgeving, inclusief creëren en in stand houden testomgeving; zie activiteit 2, 3 Medewerking aan uitvoering van de acceptatieprocedure. Uitvoeren van de RMV-processen tijdens de acceptatieprocedure; zie activiteit 4	Vaste prijs (V) / regie (R) V	Aantal uren regie	Tussentijdse review (ja/nee)	Reviewtermijn
Mijlpaaldatum: Gedetailleerde, definitieve specificatie RMV-processen (Annex 3B) RMV-processen en -systemen ontwikkeld/aangepast en ingericht volgens specificatie, in testomgeving.	2 maanden na gunning 30-11-2024			

2.3 WP C: FNB- en RMV-diensten – ondersteunen van integratietest, schaduwdraaien en optimaliseren, voorbereiden transitie (projectfase 4 t/m 6)

Werkpakket: FNB- en RMV-diensten – ondersteunen van integratietest, schaduwdraaien en optimaliseren, voorbereiden transitie (projectfase 4 t/m 6)	Werkpakket: WP C
Doelstelling In de werkpakketten A en B zijn de FNB- en RMV-processen en -systemen ontwikkeld, aangepast en ingericht volgens de ProRail-specificatie. Tegelijkertijd zijn, in andere onderdelen van het totale VLK-project, ook ontwikkelingen en aanpassingen gedaan in processen en systemen van ProRail en Eress. In fase 4 wordt het geheel van processen en systemen die nodig zijn voor VLK aan een integratietest onderworpen. Doel van fase 4 is vaststellen dat het geheel van alle systemen en processen (van ProRail, van Eress, meetsystemen op treinen en van Opdrachtnemer) werkt volgens alle gestelde eisen. Bij een positief resultaat en definitief besluit tot invoering van VLK start de fase van schaduwdraaien, optimaliseren en audit (fase 5). Doel van deze fase om voor het volledige ProRail GDS ervaring op te doen, eventuele fouten en problemen tijdig te kunnen vaststellen en te herstellen en gegevens te verzamelen omtrent verbruiken van alle aangesloten (inclusief ProRail), het collectief en het netverlies. Doel van fase 6 is om de overgang naar de operationele fase zodanig voor te bereiden, dat invoering van VLK met zo weinig mogelijk problemen en fouten kan plaatsvinden. Van Opdrachtnemer wordt verwacht dat hij ProRail zo goed mogelijk ondersteunt bij het bereiken van de doelstellingen van deze fasen.	
Specifieke informatie 1. Tijdens de fasen 4 en 5 voert Opdrachtnemer de in de werkpakketten A en B ontwikkelde, aangepaste en ingerichte FNB- en RMV-processen uit in de testomgeving, die in de werkpakketten A en B is gecreëerd. In deze testomgeving kunnen alle gespecificeerde processen uitgevoerd cq gesimuleerd worden. Ook het aanmaken van berichten wordt gesimuleerd. Deze worden echter niet verzonden in het officiële berichtenverkeer, maar kunnen wel door ProRail in de testomgeving ingezien en gecontroleerd worden. Het is ook mogelijk, dat ProRail verzoekt de berichten naar de testomgeving van één of meer derde partijen te sturen, die de berichten verzamelen en controleren. ProRail zal ruim voor aanvang van de integratietest een testplan maken, waarin wordt aangegeven welke testen worden uitgevoerd, hoe die worden uitgevoerd en welke ondersteuning op welke momenten van Opdrachtnemer wordt verwacht. 2. Evenals de acceptatieprocedure zal de integratietest van fase 4 naar verwachting uitgevoerd worden voor 1 of 2 ProRail-netgebieden en met een beperkt aantal netkoppelpunten, aansluitingen voor eigen verbruik en vervoerders. Aanlevering van gegevens door ProRail zal naar verwachting vergelijkbaar zijn met fase 3. Nadere details zullen in het hierboven genoemde testplan opgenomen worden. Het schaduwdraaien in fase 5 zal echter voor het volledige ProRail GDS plaatsvinden. Aan het eind van fase 4 zal Opdrachtnemer dus de inrichting van de processen en systemen dus moeten uitbreiden naar alle ProRail-netgebieden en alle netkoppelpunten, aansluitingen voor eigen verbruik en vervoerders. 3. Tijdens de fasen 4 en 5 biedt Opdrachtnemer ondersteuning voor het uitvoeren van de integratietest en schaduwdraaien/optimaliseren/audit door middel van het beschikbaar stellen van deskundige medewerkers. Deze medewerkers kunnen de door ProRail aangewezen personen voor integratietest/schaduwdraaien/optimaliseren/audit ondersteunen bij het toegankelijk maken van gegevens en berichten in de systemen, door het beantwoorden van vragen over processen en systemen, door het beschikbaar stellen van documentatie (bijv. bij de audit), bij het analyseren en interpreteren van de uitkomsten van de processen, bij het lokaliseren van oorzaken van eventuele fouten en bij het uitwerken van oplossingen hiervoor. 4. Indien tijdens de fasen 4 en 5 blijkt dat aanpassingen/correcties aan de processen en systemen van Opdrachtnemer nodig zijn, dan voert Opdrachtnemer die uit. 5. Gedurende de fasen 3, 4 en 5 worden alle processen in een testomgeving uitgevoerd. Tijdens de operationele fase (fase 7) moeten alle processen in een “live” omgeving uitgevoerd worden en berichten verzonden worden via het officiële berichtenverkeer. In fase 6 bereidt Opdrachtnemer zich voor op de overgang naar de operationele fase. Ook ProRail bereidt zich voor op de overgang en Opdrachtnemer ondersteunt ProRail hierbij, bijv. bij de afstemming met netbeheerders.	

Activiteiten 1. Uitvoeren van de in de werkpakketten A en B ontwikkelde, aangepaste en ingerichte processen in een testomgeving. In stand houden van de testomgeving en toegankelijk maken van uitkomsten van berekeningen, gegenereerde data en berichten. 2. Bieden van ondersteuning aan ProRail-medewerkers of door ProRail aangewezen partijen of personen, die de integratietest uitvoeren cq het schaduwdraaien/optimaliseren begeleiden cq de audit uitvoeren. Zie ook Specifieke informatie punt 3. 3. Voorbereiden op de overgang naar de operationele fase. Ondersteunen van ProRail bij de voorbereiding van de overgang, bijvoorbeeld bij de afstemming met netbeheerders. Zie ook Specifieke informatie punt 5. 4. Na afloop van fase 4 (integratietest): uitbreiden van de inrichting van processen en systemen naar het volledige ProRail GDS; fase 5 wordt voor het volledige ProRail GDS uitgevoerd (zie ook Specifieke informatie, punt 2). 5. Herstellen van eventuele fouten in processen en systemen, die tijdens de projectfasen 4 en 5 worden vastgesteld.
Proceseisen 1. De FNB- en RMV-processen voldoen aan de specificaties, die in Annex 3A resp. Annex 3B zijn beschreven, inclusief overeengekomen details/aanpassingen/aanvullingen. 2. Tijdens de projectfasen 4 en 5 stelt Opdrachtnemer minimaal 1 medewerker beschikbaar met grondige kennis van de FNB- en RMV-processen en -systemen voor ProRail (ook de specifieke aanpassingen en ontwikkelingen die voor ProRail zijn gemaakt) en die de ProRail-context begrijpt. In het geval van 1 medewerker is er een vervanger beschikbaar. De medewerkers zijn ook in staat om eventuele fouten op te sporen en te analyseren en oplossingen hiervoor aan te dragen, al dan niet met medewerking personen die betrokken zijn geweest bij de ontwikkeling/aanpassing van processen en systemen in fase 2. Bijvoorkeur hebben deze medewerkers ook meegewerkt in de projectfasen 1 en 3 (zie WP A en WP B). 3. Opdrachtnemer heeft tijdens de fasen 4 en 5 resources beschikbaar – in huis of extern (indien bepaalde aanpassingen en ontwikkelingen door een externe partij zijn gedaan) - om eventuele fouten die tijdens de fasen 4 en 5 worden ontdekt te herstellen.
Producteisen 1. De FNB- en RMV-processen en ondersteunende systemen voldoen aan de specificaties, die in Annex 3A resp. Annex 3B zijn beschreven, inclusief overeengekomen details/aanpassingen/aanvullingen. 2. De FNB- en RMV-processen en ondersteunende systemen worden ingericht in dezelfde testomgeving die ook voor de werkpakketten A en B is gebruikt. Na afloop van fase 4 wordt de inrichting van de testomgeving uitgebreid tot het volledige ProRail GDS (zie ook activiteit 4 en Specifieke informatie, punt 2). 3. De door Opdrachtnemer gecreëerde testomgeving voldoet aan de eisen zoals beschreven in WP A, producteis 4 en WP B, producteis 4. 4. Tijdens de fasen 4 en 5 worden de processen zoveel mogelijk volgens de tijdlijnen van Annex 3A en Annex 3B uitgevoerd, maar daar kan om praktische redenen in overleg met ProRail van afgeweken worden. 5. De FNB- en RMV-processen en ondersteunende systemen voldoen aan producteis 4 van WP D. 6. Opdrachtnemer stelt uiterlijk 6 maanden voor de overgang naar de operationele fase een transitieplan op, waarin hij aangeeft welke activiteiten hij moet uitvoeren ten behoeve van de overgang van de fase van schaduwdraaien (in de testomgeving) naar de operationele fase. Het transitieplan bevat ook een planning van de activiteiten en een overzicht afhankelijkheden, bijvoorbeeld medewerking van en afstemming met andere partijen.
Input - Deze Vraagspecificatie Annex 2 - Vraagspecificatie Annex 3A en Annex 3B, inclusief de in fase 1 overeengekomen details/aanpassingen/aanvullingen) - Gegevens van ProRail-netgebied(en), netkoppelpunten, aansluitingen voor eigen verbruik en vervoerders

^{a)} Vaste prijs per maand. Gaat in na afronding van projectfase 3 (naar verwachting 1 januari 2025) en eindigt bij aanvang van de operationele fase (projectfase 7, aanvang naar verwachting 1 januari 2028).

2.4 WP D: Leveren van FNB-diensten in de operationele fase (projectfase 7)

Werkpakket: Leveren van FNB-diensten in de operationele fase (projectfase 7)	Werkpakket: WP D
Doelstelling Doel is het invullen van de verplichtingen die ProRail heeft als GDS-beheerder (voorzover die verband houden met FNB-diensten), inclusief de ProRail-specifieke aanpassingen in de processen.	
Specifieke informatie Geen	
Activiteiten 1. Uitvoeren van alle FNB-processen volgens Annex 3A (inclusief overeengekomen details/aanpassingen). 2. Leveren van de producten zoals gespecificeerd bij Producteisen. 3. Aanpassen van processen en systemen indien dat nodig is op grond van gewijzigde wet- en regelgeving en/of gewijzigde afspraken tussen marktpartijen in de energiemarkt, dan wel op verzoek van ProRail n.a.v. gewijzigde processen en systemen bij ProRail en/of Eress.	
Proceseisen 1. De FNB-processen voldoen aan de specificaties, die in Annex 3A zijn beschreven, inclusief overeengekomen details/aanpassingen). 2. Opdrachtnemer biedt eerstelijnsupport tijdens kantooruren voor communicatie over de dagelijkse gang van zaken (bijvoorbeeld gewijzigde informatie over koppelpunten, aansluitingen en vervoerders) en voor het melden van eventuele fouten en andere problemen. 3. Opdrachtnemer biedt tweedelijnsupport voor het analyseren en oplossen van fouten en problemen, die niet door de eerstelijnsupport opgelost kunnen worden. De personen die de tweedelijnsupport leveren hebben voldoende kennis van de (ProRail-specifieke aanpassingen van de) FNB-processen en systemen en de ProRail-context. 4. Opdrachtnemer heeft beschikking over resources (in huis of extern) met voldoende kennis van de (ProRail-specifieke aanpassingen van de) FNB-processen en systemen om aanpassingen aan processen en systemen door te voeren, indien dat nodig is op grond van gewijzigde wet- en regelgeving en/of gewijzigde afspraken tussen marktpartijen in de energiemarkt, dan wel op verzoek van ProRail n.a.v. gewijzigde processen en systemen bij ProRail en/of Eress. 5. Medewerkers die betrokken zijn bij de tweedelijnsupport en eventuele aanpassingen van processen en systemen beschikken over voldoende beheersing van de Engelse taal (i.v.m. communicatie met Eress) 6. Na beëindiging van de overeenkomst met Opdrachtnemer wordt van Opdrachtnemer het volgende verwacht: - Opdrachtnemer bewaart gegevens volgens de eisen van de dan geldende wet- en regelgeving. - Opdrachtnemer verleent medewerking aan processen die nog betrekking hebben op werkzaamheden die tijdens de overeenkomst zijn uitgevoerd of op gegevens die tijdens de overeenkomst zijn verzameld, bijvoorbeeld reconciliatieprocessen en correctieprocessen en opvragen van historische gegevens. - Opdrachtnemer verleent medewerking aan een soepele overdracht aan de nieuwe opdrachtnemer. - Opdrachtnemer draagt stamdata die buiten het CAR zijn bijgehouden over aan ProRail of de nieuwe opdrachtnemer.	
Producteisen 1. De FNB-processen en ondersteunende systemen voldoen aan de specificaties, die in Annex 3A zijn beschreven, inclusief overeengekomen details/aanpassingen.	

2. Opdrachtnemer levert eerste- en tweedelijijnsupport zoals beschreven bij de proceseisen.
3. Indien zich na de start van de operationele fase wijzigingen voordoen in wet- en regelgeving en/of afspraken tussen marktpartijen en deze wijzigingen gevolgen hebben voor de uit te voeren processen, dan past Opdrachtnemer in overleg met ProRail processen en systemen zodanig aan dat deze in lijn zijn met de gewijzigde wet- en regelgeving en afspraken. De kosten van aanpassing zijn begrepen in de vaste prijs, tenzij de aanpassingen betrekking hebben op processen die specifiek zijn voor de ProRail-situatie, bijv. de berekening van netverlies of berekening van het niet-gemeten verbruik van de gezamenlijke vervoerders. Indien ProRail om andere redenen aanpassingen aan ProRail-specifieke processen en systemen wenst (bijvoorbeeld omdat processen bij ProRail of Eress veranderen), dan voert Opdrachtnemer deze aanpassingen in overleg met ProRail door. In geval van aanpassing van ProRail-specifieke processen en systemen (zowel n.a.v. gewijzigde wet- en regelgeving of afspraken tussen marktpartijen als n.a.v. een verzoek van ProRail), ontvangt Opdrachtnemer hiervoor een vergoeding op regiebasis, mits de opdracht tot aanpassing schriftelijk door ProRail is bevestigd. Voor deze aanpassingen is een aantal uren op regiebasis opgenomen (zie hieronder bij "Te leveren product/dienst").
4. Opdrachtnemer richt de processen en systemen zodanig in, dat eventuele handmatig doorgevoerde mutaties en hun consequenties traceerbaar zijn.
5. Opdrachtnemer stuurt maandelijks een kopie van de verstuurde allocatieberichten en maandmeetberichten naar ProRail in een nader overeen te komen format.
6. Opdrachtnemer levert de volgende managementrapportage aan ProRail:
 - Aantal ontvangen reclamaties, die betrekking hebben op de FNB-processen (maandelijks), onverdeeld naar aantal reclamatie m.b.t. tijdigheid, volledigheid resp. juistheid van gegevens
 - Aantal/percentage tijdig verzonden allocatieberichten en maandmeetberichten
 - Aantal geconstateerde onvolkomenheden (onvolledigheden, onjuistheden) in verzonden berichten

Input

- Deze Vraagspecificatie Annex 2
- Vraagspecificatie Annex 3A
- Alle gegevens, berichten, verzoeken en overige informatie, die Opdrachtnemer ontvangt volgens de procesbeschrijvingen in Annex 3A.

Te leveren product/ dienst (output):	Vaste prijs (V) / regie (R)	Aantal uren regie	Tussentijdse review (ja/nee)	Reviewtermijn
Uitvoeren van alle FNB-processen, leveren van alle producten gespecificeerd bij Producteisen en aanpassen van processen en systemen indien nodig (m.u.v. ProRail-specifieke aanpassingen); zie activiteiten 1, 2 en 3.	V *)			
ProRail-specifieke aanpassingen aan systemen en processen (zie producteis 3)	R	300		
Mijlpaaldatum Start operationele fase	01-01-2028			

^{*)} Vaste prijs per maand. Vaste prijs gaat in op de eerste dag van de maand waarin de operationele fase start. Voor de aanbiedingsbegroting wordt uitgegaan van 1 januari 2028.

2.5 WP E: Leveren van RMV-diensten in de operationele fase (projectfase 7)

Werkpakket: Leveren van RMV-diensten in de operationele fase (projectfase 7)	Werkpakket: WP E
Doelstelling Doel is het invullen van de RMV-rol voor ProRail, waardoor het (samen met de FNB-diensten) mogelijk wordt om verbruiksgegevens uit Erex te gebruiken in de energiemarkt.	
Specifieke informatie Geen	
Activiteiten 1. Uitvoeren van alle RMV-processen volgens Annex 3B (inclusief overeengekomen details/aanpassingen). 2. Leveren van de producten zoals gespecificeerd bij Producteisen. 3. Aanpassen van processen en systemen indien dat nodig is op grond van gewijzigde wet- en regelgeving en/of gewijzigde afspraken tussen marktpartijen in de energiemarkt, dan wel op verzoek van ProRail n.a.v. gewijzigde processen en systemen bij ProRail en/of Eress.	
Proceseisen 1. De RMV-processen voldoen aan de specificaties, die in Annex 3B zijn beschreven, inclusief overeengekomen details/aanpassingen). 2. Opdrachtnemer biedt eerstelijnsupport tijdens kantooruren voor communicatie over de dagelijkse gang van zaken (bijvoorbeeld gewijzigde informatie over koppelpunten, aansluitingen en vervoerders) en voor het melden van eventuele fouten en andere problemen. 3. Opdrachtnemer biedt tweedelijnsupport voor het analyseren en oplossen van fouten en problemen, die niet door de eerstelijnsupport opgelost kunnen worden. De personen die de tweedelijnsupport leveren hebben voldoende kennis van de (ProRail-specifieke aanpassingen van de) RMV-processen en systemen en de ProRail-context. 4. Opdrachtnemer heeft beschikking over resources (in huis of extern) met voldoende kennis van de (ProRail-specifieke aanpassingen van de) RMV-processen en systemen om aanpassingen aan processen en systemen door te voeren, indien dat nodig is op grond van gewijzigde wet- en regelgeving en/of gewijzigde afspraken tussen marktpartijen in de energiemarkt, dan wel op verzoek van ProRail n.a.v. gewijzigde processen en systemen bij ProRail en/of Eress. 5. Medewerkers die betrokken zijn bij de tweedelijnsupport en eventuele aanpassingen van processen en systemen beschikken over voldoende beheersing van de Engelse taal (i.v.m. communicatie met Eress) 6. Na beëindiging van de overeenkomst met Opdrachtnemer wordt van Opdrachtnemer het volgende verwacht: • Opdrachtnemer bewaart gegevens volgens de eisen van de dan geldende wet- en regelgeving. • Opdrachtnemer verleent medewerking aan processen die nog betrekking hebben op werkzaamheden die tijdens de overeenkomst zijn uitgevoerd of op gegevens die tijdens de overeenkomst zijn verzameld, bijvoorbeeld reconciliatieprocessen en correctieprocessen en opvragen van historische gegevens. • Opdrachtnemer verleent medewerking aan een soepele overdracht aan de nieuwe opdrachtnemer. • Opdrachtnemer draagt stamdata die buiten het CAR zijn bijgehouden over aan ProRail of de nieuwe opdrachtnemer.	

Producteisen

1. De RMV-processen en ondersteunende systemen voldoen aan de specificaties, die in Annex 3B zijn beschreven, inclusief overeengekomen details/aanpassingen.
2. Opdrachtnemer levert eerste- en tweedelijnsupport zoals beschreven bij de proceseisen.
3. Indien zich na de start van de operationele fase wijzigingen voordoen in wet- en regelgeving en/of afspraken tussen marktpartijen en deze wijzigingen gevolgen hebben voor de uit te voeren processen, dan past Opdrachtnemer in overleg met ProRail processen en systemen zodanig aan dat deze in lijn zijn met de gewijzigde wet- en regelgeving en afspraken. De kosten van aanpassing zijn begrepen in de vaste prijs, tenzij de aanpassingen betrekking hebben op processen die specifiek zijn voor de ProRail-situatie, bijv. de interface met Erex. Indien ProRail om andere redenen aanpassingen aan ProRail-specifieke processen en systemen wenst (bijvoorbeeld omdat processen bij ProRail of Eress veranderen), dan voert Opdrachtnemer deze aanpassingen in overleg met ProRail door. In geval van aanpassing van ProRail-specifieke processen en systemen (zowel n.a.v. gewijzigde wet- en regelgeving of afspraken tussen marktpartijen als n.a.v. een verzoek van ProRail), ontvangt Opdrachtnemer hiervoor een vergoeding op regiebasis, mits de opdracht tot aanpassing schriftelijk door ProRail is bevestigd. Voor deze aanpassingen is een aantal uren op regiebasis opgenomen (zie hieronder bij "Te leveren product/dienst").
4. Opdrachtnemer richt de processen en systemen zodanig in, dat eventuele handmatig doorgevoerde mutaties en hun consequenties traceerbaar zijn.
5. Opdrachtnemer stuurt maandelijks een kopie van de van Erex ontvangen berichten in een nader overeen te komen format.
6. Opdrachtnemer levert de volgende managementrapportage aan ProRail:
 - Aantal ontvangen reclamaties, die betrekking hebben op de RMV-processen (maandelijks), onderverdeeld naar aantal reclamatie m.b.t. tijdigheid, volledigheid resp. juistheid van gegevens
 - Aantal naar Erex verzonden meldingen, onderverdeeld naar meldingen die betrekking hebben op de tijdigheid, volledigheid resp. juistheid van gegevens.

Input

- Deze Vraagspecificatie Annex 2
- Vraagspecificatie Annex 3B
- Alle gegevens, berichten, verzoeken en overige informatie, die Opdrachtnemer ontvangt volgens de procesbeschrijvingen in Annex 3B.

Te leveren product / dienst (output)	Vaste prijs (V) / regie (R)	Aantal uren regie	Tussentijdse review (ja/nee)	Reviewtermijn
Uitvoeren van alle FNB-processen, leveren van alle producten gespecificeerd bij Producteisen en aanpassen van processen en systemen indien nodig (m.u.v. ProRail-specifieke aanpassingen); zie activiteiten 1, 2 en 3.	V *)			
ProRail-specifieke aanpassingen aan systemen en processen (zie producteis 3)	R	300		
Mijlpaaldatum Start operationele fase	01-01-2028			

*) Vaste prijs per maand. Vaste prijs gaat in op de eerste dag van de maand waarin de operationele fase start. Voor de aanbestedingsbegroting wordt uitgegaan van 1 januari 2028.