

Marktconsultatie

Landelijk - Het faciliteren van Vrije Leverancierskeuze (VLK) van tractie-energie voor spoorvervoerders – Werkpakket 4 FNB-diensten

Van	
Auteur	<i>Daan Verbaan, Peter Kant & Bart-Jan de Beer</i>
Kenmerk	TN354557
Documentnr	
Versie	D001
Datum	29 maart 2021
Bestand	TN354557 Marktconsultatie Landelijk - Het faciliteren van Vrije Leverancierskeuze VLK van tractie-energie voor spoorvervoerders D001
Status	Definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
	Algemeen	3
	ProRail	3
	Contracteringsbeleid	3
	Doel van de marktconsultatie	4
2	Procedure	5
	De Procedure	5
	Vertrouwelijkheid van de informatie	5
	Kostenvergoeding	5
	Voorlopige planning	5
3	Huidige situatie	7
	Huidige situatie	7
	Probleemstelling	8
4	Gewenste situatie	9
	GDS ProRail met elektronisch berichtenverkeer	9
5	Eisen en vragen	11
	Algemene bedrijfsinformatie	11
	Specifieke vragen	11
	Overig	12
	Bijlage 1: Lijst van afkortingen en verklaringen	13
	Bijlage 2: Bijgevoegde documenten	13

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Deze marktconsultatie is een voorbereiding op een aanbesteding van FNB-diensten (Faciliterend NetBeheerder) ten behoeve van het faciliteren van Vrije Leverancierskeuze (VLK) van tractie-energie voor spoorvervoerders. Het VLK programma bestaat uit meerdere werkpakketten. De FNB-diensten zijn werkpakket 4.

De verantwoordelijkheid voor deze dienstverlening ligt bij de afdeling Assetmanagement/Techniek/Energievoorziening van ProRail. De marktconsultatie wordt begeleid vanuit de afdeling Procurement. Dit is de inkooporganisatie van ProRail.

1.2 ProRail

ProRail B.V. (hierna: ProRail) is verantwoordelijk voor het spoorwegnet van Nederland Elke dag, 24/7, komen 1.200.000 reizigers en 100.000 ton goederen op hun plaats van bestemming met 6.550 treinen over ruim 7.000 kilometer spoor. Het spoorwegnet is met recht het kloppend hart van mobiel Nederland.

ProRail werkt aan de bereikbaarheid van Nederland door te zorgen voor een optimaal spoornetwerk. We verdelen de capaciteit op het spoor, regelen alle treinverkeer, bouwen en beheren stations en leggen nieuw spoor aan. Tevens onderhoudt ProRail bestaande infrastructuur zoals spoor, wissels, seinen en overwegen.

ProRail levert een belangrijke bijdrage aan het toegankelijk houden van Nederland. Daarvoor wordt samen gewerkt met personen- en goederenvervoerders, waarbij we de belangen van hun klanten niet uit het oog verliezen. Samen met gemeenten en provincies wordt gekeken op welke wijze het beste aan hun vraag naar treinvervoer en stationsvoorzieningen kan worden voldaan.

De mobiliteitsbehoefte groeit. We moeten de capaciteit van ons al druk bereden netwerk daarom nog verder uitbreiden. Doen we dat niet? Dan komt Nederland vast te staan. Nieuwe technologieën bieden daarbij nieuwe kansen. Denk aan zelfsturende technologie, sensortechniek en big data. Andere vervoersvormen zoals de auto en bus ontwikkelen zich hierdoor in rap tempo. Het spoor kan daar niet bij achterblijven. Ook wij gaan deze kansen grijpen om meer treinen, frequenter en efficiënter en met minder hinder te laten rijden. Daarnaast wordt duurzaamheid alsmaar belangrijker. Voor de wereld, voor Nederland en dus ook voor ons. Om op onze toekomst voorbereid te zijn, geven wij als ProRail een antwoord op deze ontwikkelingen. Dit doen wij door ons te richten op drie ambities:

- ProRail verbindt: meer mobiliteit;
- ProRail verbetert: betrouwbaardere mobiliteit;
- ProRail verduurzaamt: duurzamere mobiliteit.

1.3 Contracteringsbeleid

ProRail besteedt werkzaamheden uit die marktpartijen kunnen uitvoeren. De aandacht van ProRail is gericht op het specificeren, het in concurrentie brengen en het in onderling verband managen van contracten. ProRail heeft daartoe contracteringsbeleid vastgesteld. Het contracteringsbeleid is te vinden op <http://www.prorail.nl/leveranciers/aanbesteden-en-inkoop/documenten-en-juridische-voorwaarden>.

Integriteit is het grootste goed van ProRail. En in het bijzonder daar waar het gaat om relaties tussen ProRail en marktpartijen. Met dit uitgangspunt streeft de directie van ProRail naar een zorgvuldige contractering, met de kernbegrippen:

- Objectiviteit;
- Non-discriminatie;
- Transparantie;
- Rechtmatigheid.

De contractering dient gericht te zijn op het behalen van kosteneffectieve resultaten. Voor nieuwbouw, instandhouding, bij levering van producten en diensten streeft ProRail naar kwaliteit en functionaliteit tegen

een reële prijs, een zo hoog mogelijk rendement op het vlak van beschikbaarheid, betrouwbaarheid, punctualiteit, veiligheid en duurzaamheid van het spoor. ProRail streeft tegelijkertijd naar zo min mogelijk overlast voor vervoerder en omgeving.

Tot slot beoogt ProRail optimaal gebruik te maken van het innovatieve vermogen van de markt waarbij ProRail een continue ontwikkeling nastreeft waarin wordt gezocht naar betere samenwerkingsvormen met marktpartijen.

1.4 Doel van de marktconsultatie

In het kader van faciliteren van vrije leverancierskeuze voor tractie-elektriciteit middels elektronisch berichtenverkeer is ProRail voornemens FNB-diensten (Faciliterend NetBeheerder) aan te besteden. De FNB voert werkzaamheden uit die samenhangen met het beheer van het Gesloten Distributiesysteem (GDS) van ProRail, zoals het bijhouden van het aansluitingenregister en het uitvoeren van het elektronisch berichtenverkeer.

Het GDS van ProRail heeft een aantal bijzondere kenmerken en situaties, die niet standaard zijn voor Gesloten Distributiesystemen en die bijzondere oplossingen en mogelijk bepaald maatwerk in de implementatie vereisen. ProRail heeft op hoofdlijnen een aantal varianten voor de implementatie (blauwdrukken) ontwikkeld.

Doel van de marktconsultatie is:

- Inzicht krijgen in de FNB-diensten die nu op de markt worden aangeboden;
- Terugkoppeling ontvangen van de aanbieders van FNB-diensten omtrent de technische en organisatorische uitvoerbaarheid van de implementatievarianten (blauwdrukken), die ProRail heeft ontwikkeld;
- Vaststellen welke speciale voorzieningen/aanpassingen de aanbieders moeten maken om de door ProRail ontwikkelde blauwdrukken te kunnen implementeren. Of, hoe de blauwdrukken aangepast kunnen/moeten worden om implementatie van vereenvoudigen;
- Vaststellen van de mogelijkheid om de gewenste oplossing uiterlijk op 1 januari 2024 in testversie beschikbaar te stellen en uiterlijk op 1 januari 2025 operationeel te hebben. Het jaar 2024 is bestemd om integratie met andere systemen te testen en voor "schaduwdraaien";
- Vaststellen welke zaken ProRail nog moet uitzoeken en specificeren om tot een volledige aanbesteding (vraagspecificatie) te komen.

2 Procedure

2.1 De Procedure

De procedure die in deze marktconsultatie gevolgd wordt is:

- De marktconsultatie wordt gepubliceerd op www.tenderned.nl en op Tenders Electronical Daily (TED);
- Bij het downloaden wordt geregistreerd welke partijen het document hebben;
- Graag ontvangt ProRail de antwoorden op de gestelde vragen uit hoofdstuk 5 uiterlijk op **dinsdag 26 april 2021 voor 13:00 uur** retour via bart-jan.debeer@prorail.nl;
- Indien u na het downloaden van dit document besluit om niet deel te nemen, waardeert ProRail het ten zeerste dat teruggekoppeld wordt waarom u niet deelneemt;
- Mochten er vanuit ProRail nog vragen en/of onduidelijkheden zijn omtrent de ontvangen antwoorden, dan zullen er op dinsdag 31 mei en woensdag 1 juni 2021 individuele toelichtingsronden in Utrecht plaatsvinden. De betreffende partijen zullen door ProRail hiervoor worden uitgenodigd;
- Iedere onderneming die inhoudelijk reageert binnen de gestelde termijn ontvangt een bericht van ontvangst;
- Als verdere informatie gewenst is, kunt u met ProRail contact opnemen via bart-jan.debeer@prorail.nl

2.2 Vertrouwelijkheid van de informatie

Deelnemen aan de marktconsultatie is geheel vrijwillig en zal niet leiden tot enige voorrechten of voor-/nadelen in een eventuele aanbestedingsprocedure. Evenzo zal niet deelnemen aan de marktconsultatie niet leiden tot uitsluiting van een eventueel vervolgtraject/-procedure.

De door u verstrekte informatie zal door ProRail niet worden verstrekt aan derden en wordt uitsluitend gebruikt voor eigen oriëntatie.

Door uw deelname aan deze marktconsultatie stemt u er mee in dat de door u verstrekte informatie, zonder enige vorm van voorbehouden, door ProRail mag worden gebruikt in (de voorbereiding van) een eventuele aanbesteding.

Door u verstrekte commerciële cijfermatige informatie zal door ProRail vertrouwelijk worden behandeld en bindt zowel u als ProRail niet bij een eventuele aanbesteding. Het is slechts een indicatie van de begrootte kosten.

2.3 Kostenvergoeding

ProRail verstrekt aan de deelnemende marktpartijen geen tegemoetkoming in eventueel gemaakte kosten.

2.4 Voorlopige planning

Omschrijving	Periode	Actie
Publicatie marktconsultatie	Dinsdag 29 maart 2021	ProRail
Antwoorden marktconsultatie	Dinsdag 26 april 2021 voor 13:00 uur	Reactie van de markt gevraagd
Uitnodigen individuele dialogen	Woensdag 18 mei 2021	ProRail
Acceptatie uitnodiging individuele dialogen	Dinsdag 24 mei 2021 voor 13:00 uur	Uitgenodigde marktpartijen
Individuele dialogen	Dinsdag 31 mei en woensdag 1 juni 2021	Utrecht
Versturen gespreksverslagen individuele dialogen	Donderdag 9 juni 2021	ProRail
Ontvangst reacties gespreksverslagen	Donderdag 16 juni 2021 voor 13:00 uur	Marktpartijen

Publicatie rapportage marktconsultatie	Woensdag 29 juni 2021	ProRail
---	-----------------------	---------

3 Huidige situatie

Dit hoofdstuk beschrijft kort de huidige situatie en/of probleemstelling.

3.1 Huidige situatie

3.1.1 Het tractie-energievoorzieningsnet (TEV-net) van ProRail

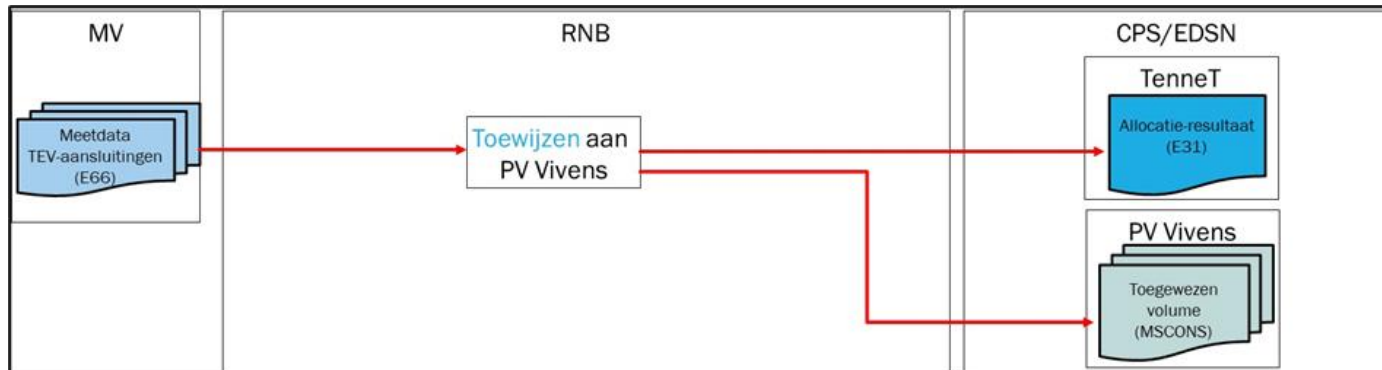
ProRail beheert het netwerk dat tractie-elektriciteit voor treinen transporteert van het openbare net naar treinen: het tractie-energievoorzieningsnet ofwel TEV-net. Het TEV-net is een Gesloten Distributienetwerk, dat in grote lijnen bestaat uit:

- Circa 200 10kV-aansluitingen op de netwerken van regionale netbeheerders (RNB's) en 9 150kV-aansluitingen (voor HSL en Betuweroute) op het netwerk van TenneT. De aansluitingen bevinden zich meestal in de onderstations van het netbeheerders;
- Verbindingen naar de onderstations van ProRail langs het spoor;
- Transformatoren en gelijkrichters;
- Bovenleidingen en retourleidingen om de elektriciteit uiteindelijk bij de treinen te brengen.

Het overgrote deel van de door het TEV-net getransporteerde elektriciteit is bestemd voor de treinen. Een klein deel (ca. 2-3%) wordt gebruikt voor installaties van ProRail, bijv. seinen, wissels, wisselverwarming, tunnelventilatie. Dit verbruik worden “eigen verbruik” van ProRail genoemd.

3.1.2 De huidige situatie gezien vanuit marktpartijen in de energiemarkt.

In de huidige situatie is ProRail aangesloten op de 200 10kV-aansluitingen en de 9 150kV-aansluitingen. Op de aansluitingen zijn comptabele meters geplaatst, die worden uitgelezen door een erkende meetverantwoordelijke. De meetdata volgen de standaardprocessen (bijv. allocatie) en standaardroutes naar de diverse marktpartijen. Dit is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1

3.1.3 Levering en verrekening van tractie-elektriciteit

Voor de inkoop van tractie-elektriciteit hebben de gezamenlijke vervoerders de inkoopcoöperatie Vivens en de inkoopcoöperatie CIEBR (voor de Betuweroute) opgericht¹. De inkoopcoöperaties hebben leveringscontracten afgesloten voor de tractie-aansluitingen. De verbruikte volumes en bijbehorende kosten moeten verdeeld worden onder de vervoerders (en ProRail voor het eigen verbruik).

Voor de verbruiksbeoordeling per vervoerder maakt Vivens gebruik van het Erex-systeem. Het Erex-systeem wordt gerund door Eress, een samenwerkingsverband van Europese inframanagers. De verbruiksbeoordeling vindt maandelijks als volgt plaats:

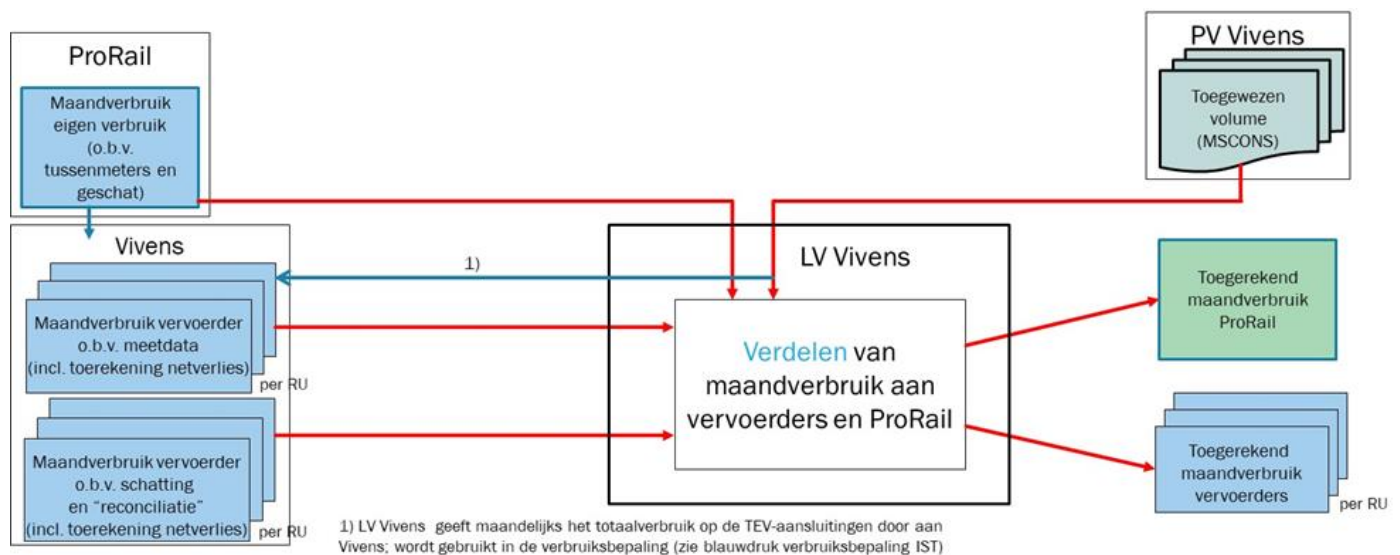
¹ In het vervolg wordt meestal over Vivens gesproken. In die gevallen moet Vivens en/of CIEBR gelezen worden. Onder Vivens vallen de twee netgebieden, het reguliere 1500 V tractie net en het 25 kV HSL net. Onder Ciebr valt 25 kV Betuweroute (25 kV).

- ProRail doet opgave van het eigen verbruik aan Vivens. ProRail doet dat deels op basis van gegevens uit tussenmeters (die achter de comptabele meters zijn geplaatst) en deels op basis van verbruiksschattingen;
- Erex verzamelt en valideert meetdata, die uit meters op treinen komen, als treinen voorzien zijn van een energiemeetsysteem (EMS);
- Voor treinen zonder meters (en voor gevallen waarin meetdata uit treinen niet bruikbaar blijken te zijn) maakt Erex een schatting van het verbruik, op basis van ritgegevens (lengte van rit, type materieel, gewicht van de trein) en bepaalde kentallen;
- Erex berekent een vaste opslag op gemeten en geschat verbruik voor het netverlies in het TEV-net;
- Tot slot voert Erex een correctie uit op het geschatte verbruik om ervoor te zorgen dat alle toegerekende verbruiken precies optellen tot de invoeding van het TEV-net. Deze laatste stap wordt bij Vivens "reconciliatie" genoemd².

Vivens geeft de uitkomsten van de verbruiksbeoordeling door aan haar leverancier, die daarna de volumes en kosten verdeelt onder de leden (vervoerders).

Bovenstaande is weergegeven in figuur 2

Belangrijk om hier op te merken: de verbruiksbeoordeling en de verrekening van de kosten vinden geheel plaats tussen Vivens, haar leverancier en de leden van Vivens. Andere partijen in de energiemarkt spelen hierin geen enkele rol.



Figuur 2

3.2 Probleemstelling

In de huidige situatie is een vervoerder verplicht om zijn tractie-elektriciteit in te kopen via de inkoopcoöperatie en daarmee bij de leverancier van de coöperatie. Er is geen vrije leverancierskeuze.

Om vrije leverancierskeuze mogelijk te maken gaat ProRail als GDS-beheerder gebruik maken van het elektronisch berichtenverkeer en zal ProRail moeten voldoen aan de eisen zoals bedoeld in artikel 5.8 van de Netcode Elektriciteit. Zo zal ProRail een aansluitingenregister moeten beheren, meetdata moeten ontvangen en valideren en alle benodigde berichten naar marktpartijen moeten verzenden. Deze taken wil ProRail aanbesteden.

Het GDS van ProRail heeft echter een aantal bijzondere kenmerken en situaties, die niet standaard zijn voor Gesloten Distributiesystemen en die aanpassingen en mogelijk maatwerk vereisen. Deze bijzondere kenmerken worden verder beschreven in hoofdstuk 4.

² Let op: dit is niet gelijk aan het begrip "reconciliatie" zoals dat in de energiemarkt wordt gebruikt!

4 Gewenste situatie

Dit hoofdstuk beschrijft kort de gewenste situatie en/of de uitgangspunten.

4.1 GDS ProRail met elektronisch berichtenverkeer

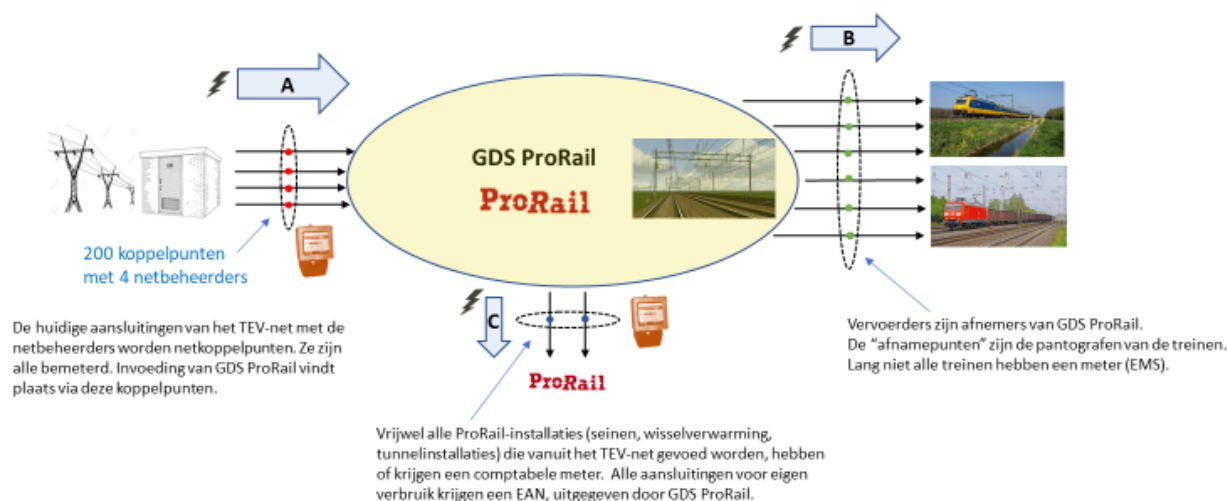
In de gewenste situatie, die naar verwachting vanaf 1 januari 2025 zal gelden, is het TEV-net van ProRail een GDS³ dat gebruik maakt van elektronisch berichtenverkeer.

Een aantal zaken gaat veranderen (zie ook figuur 3):

- De huidige aansluitingen met RNB's en TenneT worden netkoppelpunten tussen GDS ProRail en RNB's/TenneT;
- Iedere vervoerder kan afnemer worden op het GDS;
- (Vrijwel) alle installaties van ProRail worden voorzien van comptabele meters en hiervoor worden aansluitingen met een EAN gemaakt en een meetverantwoordelijke aangesteld;
- ProRail gaat EANs uitgeven aan afnemers en voor de aansluitingen voor eigen verbruik. ProRail heeft hiervoor een eigen EAN-reeks aangevraagd.

GDS ProRail met elektronisch berichtenverkeer

GDS ProRail *transporteert* elektriciteit naar afnemers op het spoor (vervoerders) en naar eigen installaties van ProRail (ProRail als afnemer van het eigen GDS). Invoeding komt via ruim 200 netkoppelpunten met 3 RNB's en TenneT.



Figuur 3

Het GDS van ProRail heeft een aantal bijzondere kenmerken:

- De afnemers (vervoerders) hebben geen fysieke vaste aansluitingen, maar "rondrijdende afnamepunten";
- Een groot deel van de treinen ("afnamepunten") heeft geen meter. Volgens wet- en regelgeving in de spoorbranche is een meter alleen verplicht op nieuw materieel of na grote revisies;
- Een groot deel van het verbruik van vervoerders wordt geschat met behulp van het Erex-systeem;
- De op treinen geïnstalleerde meters voldoen niet aan de eisen van de Meetcode Elektriciteit en worden niet volgens de Meetcode uitgelezen;
- Meetdata uit treinen zijn niet om 10:00 uur de volgende dag beschikbaar. Datzelfde geldt voor de verbruiksschattingen uit Erex.

Deze bijzondere kenmerken vereisen een aantal bijzondere oplossingen voor het beheer van het GDS en voor het elektronisch berichtenverkeer. ProRail wil zoveel mogelijk aansluiten bij de standaardoplossingen in

³ Als de nieuwe energiewet in 2025 van kracht is, dan GS lezen i.p.v. GDS

de energiemarkt. De specifieke kenmerken van het ProRail GDS vereisen echter op diverse punten een bijzondere implementatie.

4.2 Implementatievarianten ("blauwdrukken")

ProRail heeft 2 varianten ontwikkeld voor de implementatie van VLK, waarbij rekening wordt gehouden met de bijzonderheden:

- Variant 1: VLK alleen voor het gemeten verbruik van vervoerders;
- Variant 2: VLK voor al het verbruik van vervoerders, met toepassing van een Restant correctiefactor (RCF) op geschat verbruik.

De varianten worden beschreven in het bijgevoegde document *TN354557 Bijlage Marktconsultatie - Implementatievarianten D001*.

De beschrijvingen concentreren zich op het aanleveren van N-10 waarden.

Aangezien Erex en de voorliggende ProRail-systemen niet in staat zijn om voor 10:00 uur de volgende dag N-1 waarden te produceren, is voor de N-1 waarden een oplossing beschreven in de bijlage van het bijgevoegde document.

4.3 Gevraagde diensten

ProRail zoekt partijen die de taken van Faciliterend Netbeheerder kunnen uitvoeren en de beschreven varianten kunnen implementeren.

Interface tussen verbruiksbepaling door Erex en de FNB

Bijzondere aandacht is nodig voor de interface tussen de verbruiksbepaling door Erex en de FNB. De verbruiken van de vervoerders worden bepaald door Erex. In beide varianten verzamelt en valideert Erex de meetwaarden uit de meters op treinen en produceert daaruit kwartierwaarden voor gemeten verbruik per vervoerder. In variant 2 berekent Erex ook de kwartierwaarden per vervoerder voor geschat verbruik. Deze kwartierwaarden moeten aan EANs van vervoerders toegewezen worden. In variant 1 is er één EAN per vervoerder (per netgebied), alleen voor gemeten verbruik. In variant 2 twee EANs per vervoerder (per netgebied): één EAN voor gemeten verbruik en één EAN voor geschat verbruik. Deze kwartierwaarden moeten in de reguliere processen (zoals allocatie en gegevensuitwisseling) van de FNB terechtkomen. Normaal gesproken is het aanleveren van kwartierwaarden aan een netbeheerder de taak van de Meetverantwoordelijke. In de situatie van GDS ProRail komen de kwartierwaarden van de vervoerders niet uit een comptabele meter, maar uit de processen van Erex. Voor de invulling van de functies van de MV zijn 3 mogelijkheden denkbaar:

- ProRail vult deze functies in
- De FNB vult deze functies in
- Een apart hiervoor te contracteren MV vult deze functies in.

Additionele service bij variant 2

Voor variant 2 verwacht ProRail nog een additionele service nodig te hebben. Hier wordt van de FNB gevraagd om binnen een aantal dagen na vaststellen van de N-10 waarden de kwartierwaarden van de vervoerders-EANs na toepassing van de RCF in een nader af te spreken format te sturen naar een server van Erex, bij voorkeur met vermelding van de RCF per kwartier.

5 Eisen en vragen

Om een beter beeld te krijgen van leveranciers die in staat zijn de gevraagde diensten te leveren vragen wij u onderstaande vragen te beantwoorden.

5.1 Algemene bedrijfsinformatie

1. Graag ontvangen wij informatie over uw organisatie waarbij minimaal de volgende gegevens zijn opgenomen:
 - a. Naam van de organisatie;
 - b. Adres van de organisatie;
 - c. Contactpersoon (naam, functie, e-mail en telefoonnummer);
 - d. Aantal medewerkers.
2. Kunt u aangeven welke FNB-taken uw bedrijf uitvoert voor andere GDS-beheerders? Kunt u ook aangeven wie die andere GDS-beheerders zijn?
3. Sinds wanneer is uw bedrijf actief in het elektronisch berichtenverkeer in Nederland?
4. Waarin onderscheidt uw bedrijf zich van andere aanbieders van FNB-diensten in markt?

5.2 Specifieke vragen

5. Kan uw bedrijf de EANs (van vervoerders en van “eigen verbruik aansluitingen” van ProRail) beheren in het CAR, d.w.z. EANs aanmaken/uitgeven namens ProRail (binnen de ProRail EAN-reeks), gegevens muteren, toezicht houden op aanwezigheid van LV, PV en MV en switches faciliteren? Indien niet, welke aspecten/onderdelen zijn problematisch en waarom?
6. Kan uw bedrijf de allocatie, validatie en het berichtenverkeer zoals beschreven in variant 1 uitvoeren? Indien niet, welke aspecten/onderdelen zijn problematisch en waarom?
7. Kan uw bedrijf de allocatie, validatie en het berichtenverkeer zoals beschreven in variant 2 uitvoeren? Indien niet, welke aspecten/onderdelen zijn problematisch en waarom?
8. Kan uw bedrijf in beide varianten correcties verwerken, indien fouten/onvolkomenheden in de meetdata van de netkoppelpunten of aansluitingen voor eigen verbruik worden vastgesteld? Indien niet, welke aspecten/onderdelen zijn problematisch en waarom? Opmerking: voor verbruiken van vervoerders worden na N-10 geen wijzigingen meer verwacht.
9. Kan uw bedrijf in beide varianten reclamaties behandelen? Indien niet, welke aspecten/onderdelen zijn problematisch en waarom?
10. Kan uw bedrijf de N-1 waarden berekenen voor beide varianten, zoals beschreven in de bijlage van document *TN354557 Bijlage Marktconsultatie - Implementatievarianten D001*. Indien niet, welke aspecten/onderdelen zijn problematisch en waarom?
11. Indien u bij de vragen 5 t/m 10 heeft aangegeven dat uitvoering van bepaalde aspecten/onderdelen problematisch is, zou uitvoering na een beperkte aanpassing van de varianten wel mogelijk zijn? Zo ja, graag aangeven wat dan aangepast zou moeten worden.
12. In paragraaf 4.3 is aangegeven dat Erex de verbruiken voor de EANs van vervoerders bepaalt en aanlevert aan de FNB. De functies van MV zijn nog niet ingevuld. Is uw bedrijf in staat en bereid om de functies van MV voor deze EANs in te vullen, uitgaande van de kwartierwaarden per EAN die Erex in een nader vast te stellen format zal aanleveren? Indien niet, wat zijn de belemmeringen en/of bezwaren? Ook indien niet, welke andere oplossing voor een aansluiting tussen verbruiksbepalings in Erex en verwerking door de FNB stelt u voor?
13. In paragraaf 4.3 is ook aangegeven dat voor variant 2 mogelijk een additionele dienst gevraagd kan worden? Kan uw bedrijf deze dienst leveren?
14. Kan uw bedrijf naar verwachting een testimplementatie van de varianten 1 en 2 voor 1 januari 2024 opleveren, ervan uitgaande dat de variantkeuze is gemaakt en de aanbesteding voor 31 december 2022 is afgerond?
15. Kan uw bedrijf naar verwachting de varianten 1 en 2 operationeel opleveren voor 1 januari 2025, ervan uitgaande dat de variantkeuze is gemaakt en de aanbesteding voor 31 december 2022 is afgerond?
16. Verwacht u dat eventuele veranderingen in het kader van Allocatie 2.0 en/of wijziging van de energiewet gevolgen zullen hebben voor implementatie van de beschreven varianten? Zo ja, welke?

17. Verwacht u dat eventuele veranderingen in het kader van Allocatie 2.0 en/of wijziging van de energiewet impact kunnen hebben op de bij vraag 13 en 14 gevraagd opleverdatums?
18. Is uw bedrijf bereid en in staat om in 2024 (op regiebasis) mee te werken aan integratietesten (m.n. met Erex) en schaduwdraaien?
19. Wat zou ProRail naar uw mening in de varianten 1 en 2 (of in het algemeen) nog nader moeten specificeren om tot een volledige vraagspecificatie voor een aanbesteding te komen?
20. Is uw bedrijf geïnteresseerd om deel te nemen aan een aanbesteding van FNB-diensten voor GDS ProRail? Wat zouden redenen voor u kunnen zijn om wel/niet deel te nemen?

5.3 Overig

Indien er op grond van deze marktconsultatie op basis van dit document nog vragen zijn die voor uw antwoord essentieel zijn: kunt u deze, kort en bondig, puntsgewijs weergeven? Hierbij niet alleen de vraag, maar tevens een toelichting waaruit blijkt dat de vraag noodzakelijk is voor uw beantwoording.

Bijlage 1: Lijst van afkortingen en verklaringen

Afkorting	Omschrijving
BRP	Balance Responsible Party = PV = Programmaverantwoordelijke
Erex	Systeem voor de verbruiksbepaling per vervoerder onder de verantwoording van Eress, een samenwerkingsverband van Europese inframanagers
FNB	Faciliterend Netbeheerder
GDS	Gesloten Distributiesysteem
LV	Leverancier
MV	Meetverantwoordelijke
PV	Programmaverantwoordelijke
RCF	Restant Correctiefactor
RU	Railway Undertaking = spoorvervoerder
TEV	Tractie-Energievoorziening
VLK	Vrije Leverancierskeuze

Bijlage 2: Bijgevoegde documenten

- TN354557 Bijlage Marktconsultatie - Implementatievarianten D001