

Bevindingenrapport marktconsultatie ProRail 'Machine-to-machine (M2M) mobiele connectiviteit'

Versie V1.0

Datum 08-06-2021

Status definitief

Inleiding

Op 31 maart 2021 heeft ProRail een marktconsultatiedocument Europees gepubliceerd op www.tenderned.nl met daarin beschreven de context en de vragen aan de markt in het kader van het project 'Machine-to-Machine (M2M) mobiele connectiviteit'. Alle geïnteresseerde marktpartijen konden vrijelijk deelnemen aan deze consultatie en konden uiterlijk op 19 april 2021 via www.tenderned.nl een schriftelijke beantwoording op de gepubliceerde vragen bij ProRail indienen. Uiteindelijk hebben een vijftal marktpartijen een schriftelijke beantwoording ingediend waarna met vier van hen aanvullende interactieve 1-op-1 overleggen hebben plaatsgevonden.

Doel van dit rapport

Dit rapport heeft als doel om in algemene zin de door ProRail opgedane bevindingen met alle deelgenomen marktpartijen te delen. ProRail streeft ernaar om hiermee alle marktpartijen dezelfde informatievoorziening te verschaffen. Tevens zal dit rapport opgenomen worden in de mogelijke opvolgende relevante aanbesteding. Het rapport is geanonimiseerd opgesteld om de privacy van de deelgenomen marktpartijen te borgen. Opzet van de bevindingenrapportage is in lijn met de vragenlijst zoals initieel was gepubliceerd waarbij de diverse ontvangen antwoorden op samenvattende en anonieme wijze achter elke vraag zijn geplaatst. Antwoorden op vragen met een financieel karakter zijn buiten beschouwing gelaten van deze rapportage vanwege de commercieel vertrouwelijke informatie.

Opmerkingen

- Deelname aan de marktconsultatie en opvolgende overleggen was geheel vrijwillig.
- Deelname leidt niet tot een eventueel beoordelingsvoordeel in geval van inschrijving op een opvolgende aanbesteding net zoals marktpartijen die niet hebben deelgenomen aan de marktconsultatie en/of de interactieve overleggen daardoor geen beoordelingsnadeel zullen ondervinden.
- Deelgenomen marktpartijen kunnen op geen enkele wijze rechten ontleen aan verstrekte informatie tijdens de schriftelijke marktconsultatiefase en/of de interactieve overleggen.
- De marktconsultatiefase maakt geen onderdeel uit van een aanbestedingsproces. ProRail is op geen enkele manier gebonden aan verstrekte informatie gedurende de marktconsultatiefase en de interactieve overleggen waaronder onze gedeelde bevindingen uit dit rapport.

Bevindingen op de vragen

Vraagnr.	Algemeen	
1	Onder welke afdeling van uw onderneming valt de M2M dienstverlening?	Alle deelgenomen partijen blijken te beschikken over een afdeling die zich focuseert op IoT dienstverlening. Opvallend is dat de mate van focussing op end-to-end IoT diensten (van sensor t/m presentatie van data) versus het leveren van een data connectiviteit dienst vrij sterk lijkt te verschillen tussen de partijen.
2	Generieke omschrijving M2M oplossing	-
3	Kunt u een korte omschrijving geven van de M2M oplossingen die u kunt leveren?	Alle deelgenomen partijen bieden een IoT dienst die is gebaseerd op 2G/3G/4G/LTE-M en soms ook NB-IoT. Daarbij levert één partij die diensten o.b.v. het core-platform van de moederorganisatie gelokaliseerd buiten Nederland.
4	Kunt u een korte omschrijving geven van hoe de M2M oplossingen technisch gezien wordt aangeboden, en de mogelijke eisen die het aan ProRail stelt?	Alle deelgenomen partijen bieden landelijk dekkende diensten, gebaseerd op 2G/3G/4G/5G/LTE-M, waarbij één partij op dit moment geen NB-IoT ondersteunt. Er worden aan ProRail voor gebruik van deze netwerken geen andere eisen gesteld dan dat de toe te passen randapparatuur voldoet aan de daarvoor gangbare technische standaarden.

5	Kunt u een aantal (max. 3) referenties geven van partijen die uw oplossing hebben geïmplementeerd, waarbij referenties die een vergelijkbare case als ProRail hebben de voorkeur genieten?	Alle deelgenomen partijen blijken aan diverse klanten IoT/M2M diensten te hebben geleverd.
	Specifieke vragen	
6	Is uw M2M oplossing beschikbaar op uw 2G, 4G of 5G netwerk? - tot wanneer wordt 2G M2M op uw netwerk ondersteund? - tot wanneer wordt 4G M2M op uw netwerk ondersteund?	Er is een duidelijke tendens zichtbaar waarbij diensten gebaseerd op 2G worden afgebouwd, voor één partij al per 2023. Als gevolg daarvan wordt aanbevolen nieuwe diensten te baseren op 4G/5G.
7	Welke connectiviteit vormen worden door uw M2M oplossing ondersteund: - circuit switched data en zo ja, op welke wijze? - SMS en zo ja, op welke wijze? - IP data en zo ja, op welke wijze?	Circuit switched data (CSD) is reeds of wordt binnenkort niet meer ondersteund door de mobiele netwerken. SMS blijft wel ondersteund op 4G netwerken. Generiek wordt IP data ondersteund door alle geboden diensten.
8	Welke datasnelheden worden door uw M2M oplossing ondersteund?	Beschikbare datasnelheden variëren van enkele Kbps tot vele Mbps. Daarbij wordt dit hoofdzakelijk bepaald door de gekozen mobiele technologie.

9	In welke vorm worden datavolumes door u aangeboden; als gelimiteerde hoeveelheid data per SIM per maand, in gemeenschappelijke bundels, of anders?	Datavolumes worden aangeboden in diverse vormen, variërend van een bundel voor een specifiek aantal SIMs tot een grote bundel voor alle gebruikers. Naast post-paid (i.e. abonnement) zijn er ook pre-paid oplossingen beschikbaar. Partijen geven aan dat op basis van de wensen van ProRail (gerelateerd aan datavolume en aantallen SIMs) specifieke oplossingen aangeboden kunnen worden.
10	Welke methoden ondersteunt u, op dit moment en in de nabije toekomst, om zonder fysiek toegang tot een SIM kaart het SIM profiel of de netwerk provider aan te passen (Over the Air - OTA)? Dit om na afloop van de contractduur de migratie te vereenvoudigen.	Alle deelgenomen partijen geven aan dat er mogelijkheden bestaan om zonder fysieke toegang tot de apparaten een aanpassing van een SIM profiel of omzetting naar een andere provider uit te voeren. Echter is dit momenteel gebaseerd op een functioneel platform wat bij de leverancier/provider zelf aanwezig is, waardoor bij een switch van operator er een relatie tussen de 'oude' en 'nieuwe' provider noodzakelijk is. In de huidige marktstatus lijkt dat problematisch. Wel bestaat er een verwachting dat op termijn hier meer mogelijkheden ontstaan. Het wordt wel aanbevolen om nu reeds te kiezen voor SIMs die dergelijke functionaliteiten al ondersteunen op basis van de GSMA standaarden.

11	Heeft u leveranciers of producten gecertificeerd welke voldoen aan uw eisen om OTA SIM update mogelijk te maken?	Partijen werken nauw samen met hun SIM kaart leveranciers m.b.t. de remote SIM update functionaliteiten, en wijzen daarbij ook op het voldoen aan de betreffende GSMA standaarden. Daarnaast bevelen partijen sterk aan om alleen randapparatuur in te zetten die door het GCF en/of de operator zijn gecertificeerd.
12	Kunnen M2M diensten met hogere netwerk prioriteit worden geleverd, en zo ja, welke?	Een aantal partijen geven aan dat er beperkte mogelijkheden zijn om prioriteit aan M2M diensten te kunnen geven. Dit moet per geval onderzocht worden en kent diverse beperkingen of voorwaarden, o.a. gerelateerd aan netneutraliteit. Daarnaast wordt gewezen op de wijze waarop M2M diensten in een netwerk worden gerealiseerd met betrekking tot de mogelijke effecten van congestie veroorzaakt door consumenten (smartphone) gebruik op b.v. een groot station.
13	Kunnen M2M diensten met gegarandeerde data throughput worden geleverd, en zo ja, welke?	Er is op dit moment geen eenduidig beeld m.b.t. de mogelijkheden voor een gegarandeerde data throughput. Er is wel enige indicatie dat dit op lokale basis mogelijk kan worden, maar tegen zeer hoge kosten.
14	Welke quality of service en prioritering functionaliteiten ondersteunt uw netwerk; - welke QoS profielen - welke ARP profielen - welke barring profielen - zijn QoS, ARP en barring dynamisch toewijsbaar door ProRail applicaties, en zo ja op welke wijze?	Zie het antwoord bij vraag 12.
15	Worden klantspecifieke APNs ondersteund?	Door alle deelgenomen partijen worden klant specifieke, private APNs ondersteund.
16	Wordt VPN ondersteund?	Door alle deelgenomen partijen worden VPNs ondersteund.

17	Worden zowel statische als dynamische IP adressen ondersteund?	Door alle deelgenomen partijen worden statische en dynamische IP adressen ondersteund.
	Beheer	
18	Welke (cyber)security maatregelen worden ondersteund?	Door alle deelgenomen partijen worden (cyber)security maatregelen ondersteund, waarbij aangegeven wordt dat nadere afstemming m.b.t. de ProRail wensen noodzakelijk is.
19	Welke mogelijkheden worden ondersteund om radiodekking te verbeteren of uit te breiden?	Alle deelgenomen partijen geven aan landelijke dekking te bieden. Een aantal partijen maakt gebruik van niet-Nederlands SIM's, waardoor een vorm van national-roaming mogelijk is; bij uitval van het eigen netwerk zou dan gebruik kunnen worden gemaakt van een ander mobiel netwerk. De eventuele beperkingen daarvan blijven daarbij evenwel onderbelicht. Daarnaast geven de partijen aan dat door een combinatie van optimalisatie van de bestaande dekking van het netwerk plus indien specifiek vereist het realiseren van lokale dekking tot de mogelijkheden behoort, evenwel tegen verrekening van daarvoor te maken kosten.
20	Welke mogelijkheden zijn er om ProRail zelf aanpassingen te laten doen m.b.t. het administratieve beheer van SIM kaarten (de)activeren, aanpassen van de databundel, kosten, etc.), en hoe kan toegang hiertoe worden gegeven. Is daar specifieke tooling voor?	Alle deelgenomen partijen bieden een meer of minder uitgebreide beheeromgeving in de vorm van een beheerportaal. Partijen wijzen er daarbij op dat voor M2M/ IoT een actiever beheer nodig lijkt te zijn aan ProRail zijde dan voor bijv. een smartphone type abonnement.

21	Heeft u een dedicated M2M servicedesk beschikbaar voor business toepassingen en hoe ziet u de interactie met de ProRail beheer organisatie. Is daar specifieke tooling voor?	Alle deelgenomen partijen bieden een dedicated service desk voor M2M/IoT.
22	Zijn er mogelijkheden om naast administratieve informatie ook operationele informatie van de M2M connectiviteit te verkrijgen, b.v. het actuele datagebruik per SIM. Is daar specifieke tooling voor?	Alle deelgenomen partijen bieden een beheerportaal voor M2M/IoT waarmee ook operationele informatie per SIM etc. beschikbaar is. Daarmee is het o.a. mogelijk om een alarmering of tijdelijke blokkering te maken indien een SIM kaart meer dan een ingestelde hoeveelheid data verbruikt.
23	Kunt een voorbeeld geven van een Service Level Agreement (SLA) die u voor uw M2M dienst zou willen afspreken met ProRail?	Alle deelgenomen partijen hebben SLA voorbeelden en/of SLA informatie aangeleverd.
	Migratie	
24	Wat adviseert u m.b.t. de migratie van de huidige abonnementsvorm en SIM kaarten, en hoe ondersteunt uw oplossing daarin?	Er is door de deelgenomen partijen geen specifiek advies voor migratie van de huidige SIM kaarten gegeven. Eén partij heeft aangegeven mogelijkheden te hebben om op project basis de SIM wissel voor ProRail uit te voeren.
25	Wordt nummer portering ondersteund voor M2M?	Er is bij één partij nummerportering mogelijk, mits er medewerking is van de latende partij.