



Informatiebijeenkomst

dd. 14 dec. 2023

ERTMS - Key Management Center (KMC2)

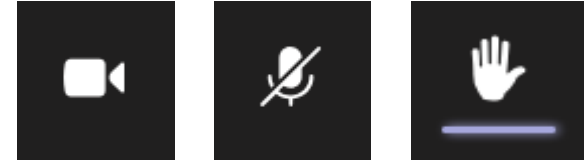
ProRail 

Agenda

1. **Introductie**
2. Achtergrond en scope
3. Toelichting procedure
4. Rondvraag

Doelstelling & uitgangspunten

- Doelstelling;
 - Kennismaking;
 - Toelichting achtergrond en scope;
 - Toelichting procedure;
- Uitgangspunten;
 - Bijeenkomst heeft een informeel karakter, antwoorden maken geen onderdeel uit van het aanbestedingsdossier (geen verslag);
 - Inhoudelijke vragen dienen schriftelijk gesteld te worden om onderdeel uit te laten maken van het aanbestedingsdossier;
 - De presentatie wordt na afloop via TenderNed gedeeld;
 - De presentatie wordt niet opgenomen (ook niet door gegadigden).



Introductie ProRail team

Rol	Persoon
Tender manager	Marcel Lacomblé
Projectmanager	Timo Berkenbosch
KMC-expert	Jaco Schoonen
Solution architect	Niels Loup
<i>Domein architect</i>	<i>Richard</i>
<i>BIA</i>	<i>Koen</i>
<i>Beheerder</i>	<i>Albert</i>

Agenda

1. Introductie
- 2. Achtergrond en scope**
3. Toelichting procedure
4. Rondvraag

ProRail

24/7

Reizigersvervoer



1,45 miljoen
treinreizen per dag



11 vervoerders 140 miljoen km.
van reizigers reizigersvervoer per jaar

**Veilig
Betrouwbaar
Punctueel
Duurzaam**

17,5 miljoen
inwoners

4 miljoen
omwonenden

24 uur
per dag
7 dagen
per week
365 dagen
per jaar

Goederenvervoer



14 miljard
tonkilometers per jaar

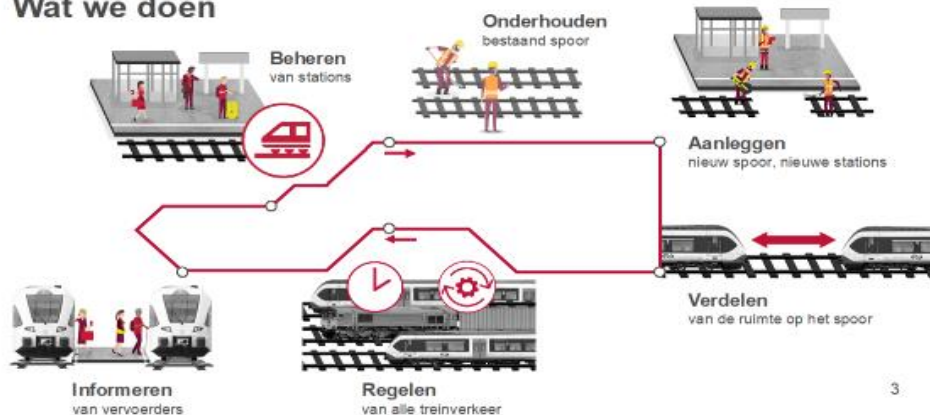


19 vervoerders 11 miljoen km.
van goederen goederenvervoer per jaar

Bron: www.prorail.nl/samenwerken/vervoerders/onze-klanten

4

Wat we doen



3

5

Informatiebijeenkomst KMC - Aan de inhoud van deze presentatie kunnen geen rechten ontleend worden.

Project KMC2

Project is onderdeel van het programma Implementatie ERTMS ProRail, cluster ICT.

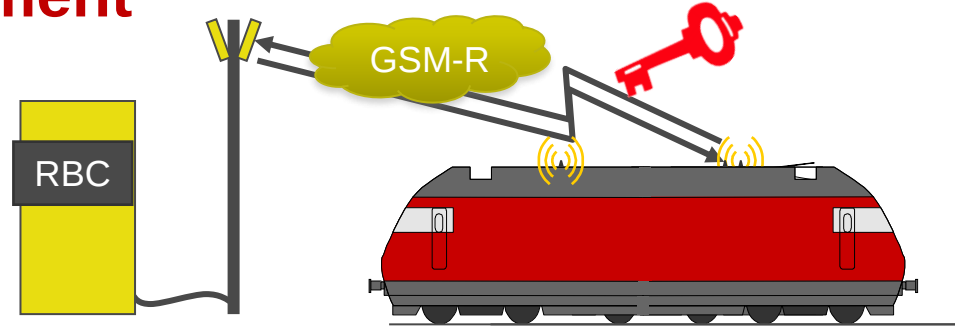
In tegenstelling tot marktconsultatie KMC 1 2020: vervoerder is zelf verantwoordelijk voor het plaatsen van de sleutels in trein.

Waarom doen we dit?

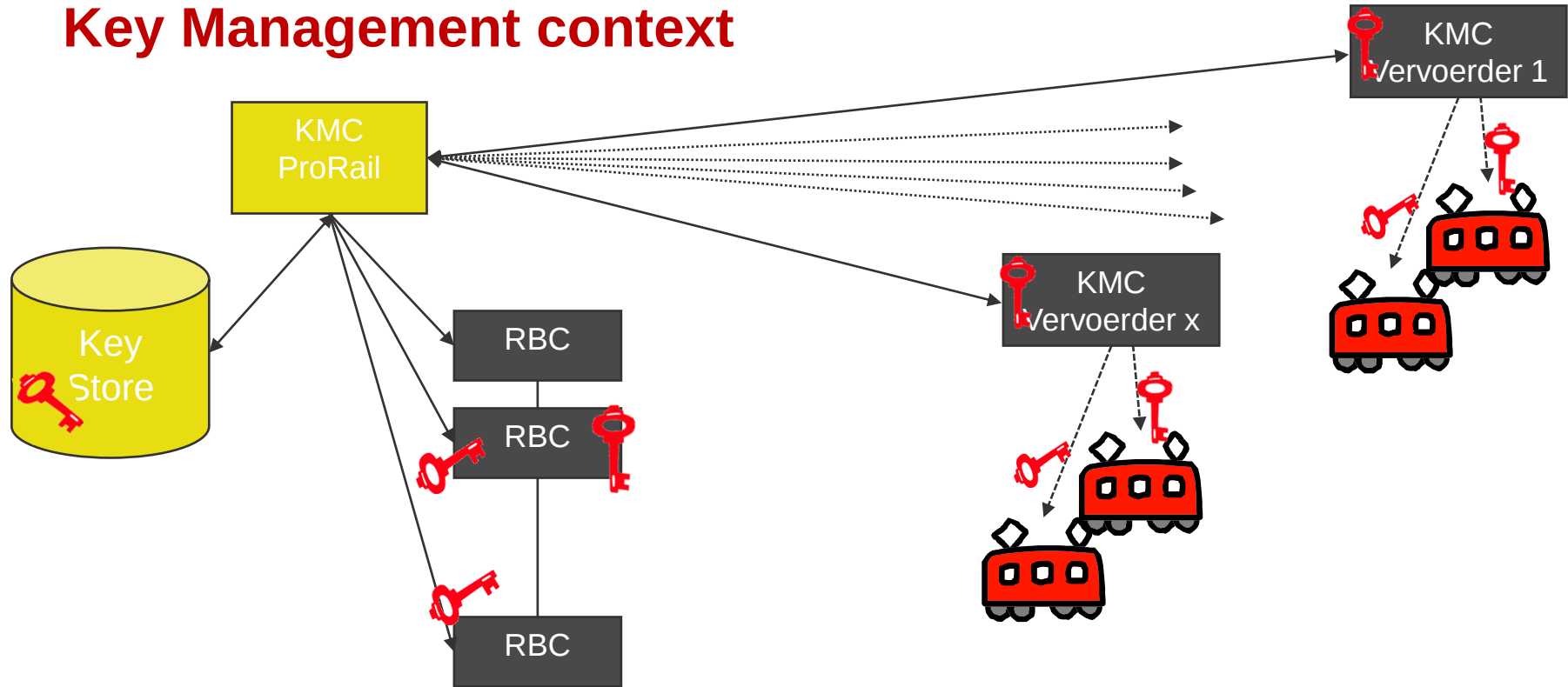
1. Huidig KMC (off-line) is end-of-life;
2. We moeten voldoen aan de ERTMS- standaards;
3. We hebben nieuwe functionele wensen waar huidig KMC niet aan voldoet.

Wat is ERTMS Key Management

- Bij ERTMS is er draadloze communicatie via GSM-R tussen trein en baan;
- Deze communicatie is conform Europese regelgeving gestandaardiseerd en gebruikt sleutels die vooraf in de trein en de baan worden geladen;
- Het beheer van deze sleutels wordt “Key management” genoemd en omvat gestandaardiseerde uitwisseling tussen partijen.



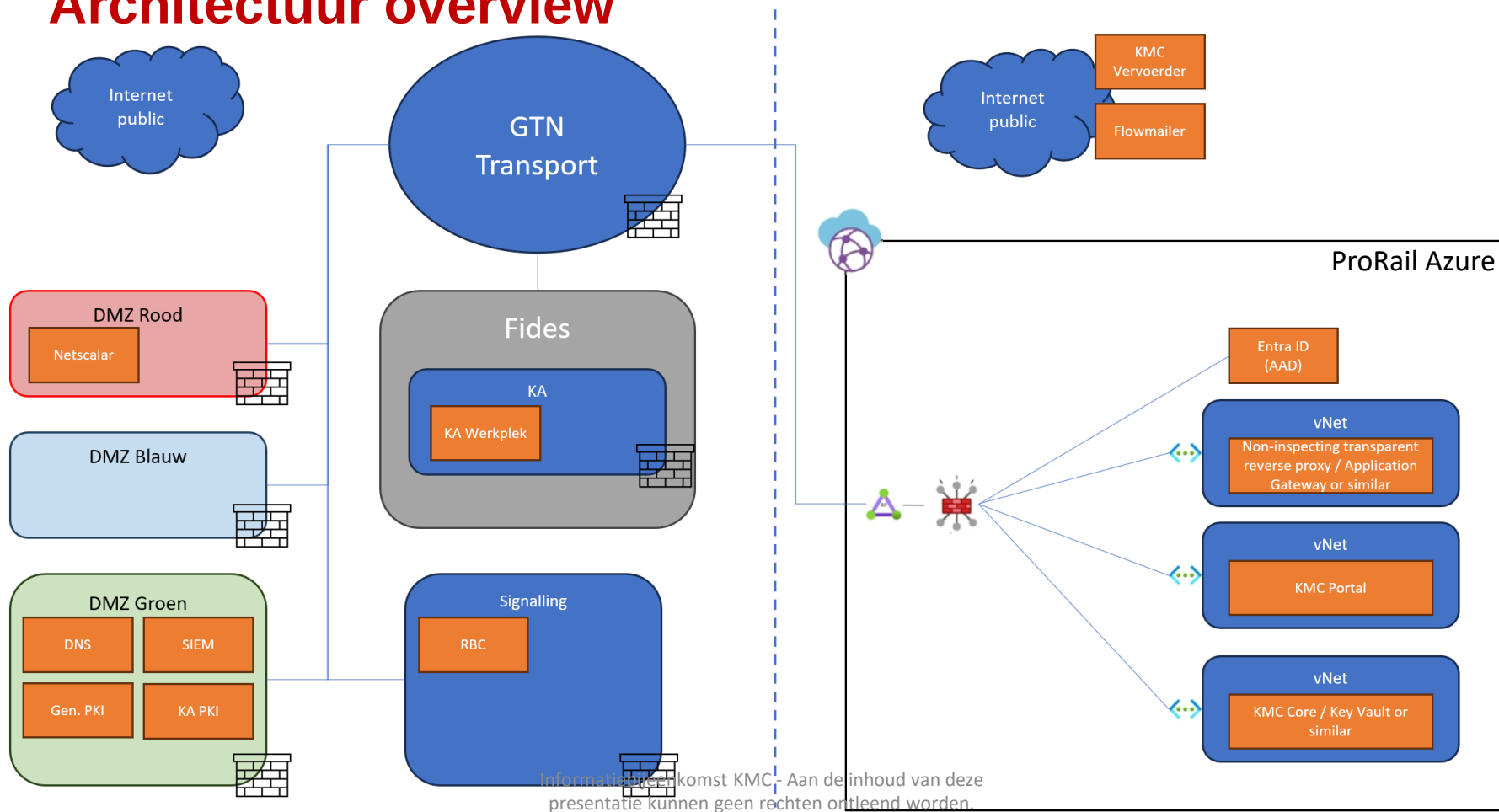
Key Management context



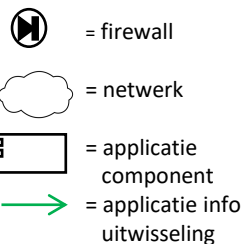
KMC Basisgebruiksscenario

- In het KMC kunnen sleutels aangevraagd worden door externe partijen.
- Vervolgens controleert ProRail de aanvraag en keurt deze – na eventuele aanpassing - goed.
- Het systeem maakt sleutels aan en wisselt deze uit volgens de Europese standaard die hiervoor bestaat.

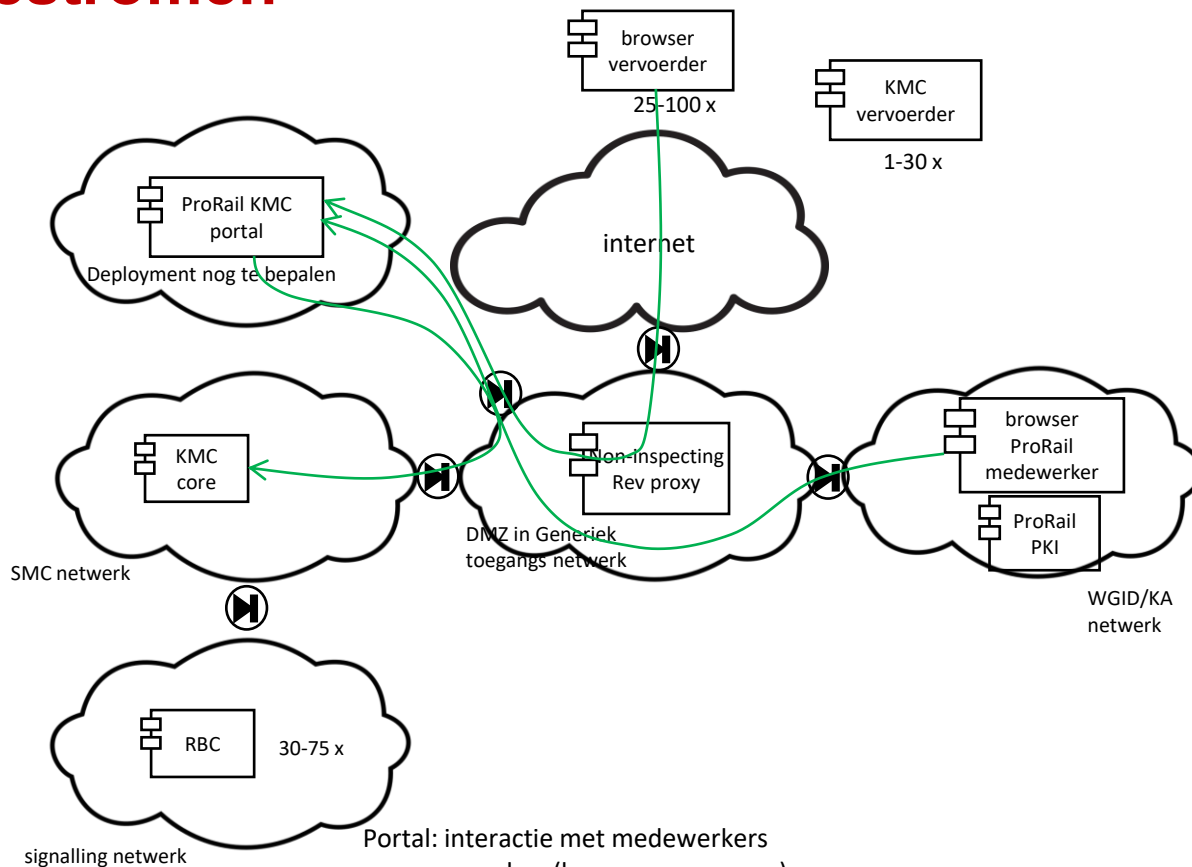
Architectuur overview



Informatiestromen



KMC = Key Management Center
DMZ = Demilitarized Zone
RBC = Radio Block Center
SMC = Safety Management and Control



Portal: interactie met medewerkers van vervoerders (bv. voor aanvragen) en met KMC medewerkers ProRail

Backup & restore



Gegevens integriteit

Zero Data Loss Garantie

Onze toewijding om gegevensverlies tot een minimum te beperken, met een garantie van nul gegevensverlies bij calamiteiten.

Data wordt pas beschikbaar gesteld aan gebruikers nadat het met succes in de back-up is opgenomen, waarbij de integriteit van de gegevens te allen tijde wordt gewaarborgd.



Waarom een RPO van 4 Uur?

Beperkt gegevensverlies

Om te waarborgen dat in geval van een calamiteit, de meest recente gegevens beschikbaar zijn met een minimale gegevensverlies van maximaal 4 uur.



Data Back-up Proces

Continue Gegevensbescherming

Automatische, periodieke en/of continue back-up van gegevens om de RPO-normen te handhaven.

Versleuteling

Alle back-ups worden versleuteld om de vertrouwelijkheid te waarborgen.



Data Restore Proces

Gecontroleerde Gegevenstoegang

Data wordt alleen beschikbaar gesteld na succesvolle restore, waardoor 100% zekerheid wordt geboden.

Herstelprocessen zijn afgestemd op de prioriteit van bedrijfskritieke gegevens.



Geautomatiseerde Restore-Tests:

Testen voorafgaand aan livegang

Deze test is randvoorwaardelijk om het systeem in gebruik te kunnen nemen en nieuwe releases te mogen installeren

Regelmatische testen om te verzekeren dat het herstelproces efficiënt en betrouwbaar is.

Agenda

1. Introductie
2. Achtergrond en scope
- 3. Toelichting procedure**
4. Rondvraag

Procedure – Geschiktheidseisen

1. Uniform Europees Aanbestedingsdocument (UEA);
 - evt. Combinatieovereenkomst of Verklaring beroep op derden;
2. Uitsluitingscriteria (artikel 2.86 of 2.87, lid 1 Aanbestedingswet 2012);
 - GVA; KvK; Belastingverklaring (hou rekening met lange aanvraagtijd);
3. Verklaring Sanctiepakket Rusland;
4. Certificaat ISO 27001 of vergelijkbaar;
5. Referentie(s): ervaring met ontwikkeling KMC tbv. selectie-eis;
6. Referentie(s): ervaring met ontwikkeling KMC tbv. selectiecriteria.

Procedure – Selectie criteria

1 - 3 referenties op het gebied van:

- a. het ontwikkelen van een Key Managementsysteem t.b.v. het beheer van sleutels voor minimaal 50 endpoints;
- b. het beheren en onderhouden van een Key Managementsysteem voor een externe klant (incl. 3e lijn support);
- c. het samen met gebruikers iteratief ontwikkelen van de gebruikersinterface, op basis van een bekende methodiek zoals bedoeld in ISO 9241 delen 110 (dialogue principles) en 210 (human-centered design);
- d. het harden van het referentiesysteem tegen aanvallen, met name tegen diefstal van vertrouwelijke gegevens . Dit is aangetoond doordat het referentiesysteem door een 3e-partij onderworpen is aan PEN-test(en) en deze PEN-testen met goed gevolg heeft doorstaan;
- e. de integratie met een cryptografische module (in hard- of software) zoals bedoeld in ISO/IEC 19790, Annex B - minimaal level 2;
- f. het integreren van het referentiesysteem met een (bestaande) PKI service;
- g. het implementeren van de TSI-CCS standaard.

Procedure – Gunningsmethodiek

Gunnen op waarde BPKV;

Inschrijfsom

€

- vaste som: ontwikkeling
- raming hosting
- regie: beheer & onderhoud
- optioneel: ondersteuning

CO² ambitieniveau (0 - 5% van raming)

€ -/-

Kwaliteit aanbidding (75% van raming)

€ -/-

Evaluatieprijs

€

Procedure – Overeenkomst

1. Overeenkomst obv. ARBIT2018
2. Looptijd: 6 tot 16 jaar
 - 6-9 mnd. ontwikkeling;
 - ondersteuning vrijgave en Modelbased Testen;
 - 5 jaar beheer;
 - verlengingsoptie 5 x 2 jaar;
3. Systeem en code wordt eigendom ProRail

Procedure – planning 1/2 (zie actuele data in TenderNed)

1. Selectiefase

- | | |
|---|--------------|
| a) Inlichtingen | 8 jan. 2024 |
| b) Aanmeldingen | 19 jan. 2024 |
| c) Beoordeling inschrijvingen | |
| d) Versturen uitnodigingen (4 partijen) | 30 jan. 2024 |

2. Inschrijvingsfase

- | | |
|---|---------------|
| a) Inlichtingen (informatiebijeenkomst & NvI) | 28 febr. 2024 |
| b) Inschrijving | 15 mrt. 2024 |

Procedure – planning 2/2

3. Beoordeling & gunning

- | | |
|---|---------------|
| a) Toelichting aanbieding door inschrijvers | 26 mrt. 2024 |
| b) Gunningsbeslissing | 1 april 2024 |
| c) Definitieve gunning | 22 april 2024 |

4. Contractering/ontwikkeling

- | | |
|---------------------------|---------------|
| a) Opdracht verstrekking | mei 2024 |
| b) Start ontwikkeling | mei/juni 2024 |
| c) Oplevering | dec. 2024 |
| d) Integratietest met CSS | febr. 2025 |

Vragen?

