Annex 2 - Vraagspecificatie

Landelijk - WIBON SaaS dienst
Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten
TN 541181

Van:	ProRail
Auteur:	AM & ICT
Versie:	1,2~~4~~
Datum:	26~~17~~-09-2025
Status:	Definitief

Inhoud

1. Inleiding 4

1.1 Doel Vraagspecificatie 4

2. Onze afdelingen: ProRail Civiele Techniek en Utilities, ProRail ICT 5

2.1 Civiele Techniek en Utilities 5

2.1.1 Relevantie voor WIBON 5

2.1.2 Strategische koppeling 5

2.1.3 Verantwoordelijkheden binnen de afdeling 5

2.2 ProRail ICT 5

3. Huidige situatie en ontwikkelingen 7

3.1 Huidige situatie 7

3.2 Systeemlandschap 7

3.4 Ontwikkelingen 7

3.5 Processen 8

4. Kern van de vraag 9

4.1 Onze ambitie voor de nieuwe WIBON-serviceprovider 9

4.2 Scope van gevraagde dienstverlening 9

4.3 Eisen ten aanzien van de geleverde dienst 10

4.3.1 Eisen aan het beheerniveau 10

4.3.2 Eisen rondom integratiemanagement 11

4.3.3 Eisen betreffende test- en releasemanagement 11

4.3.4 Eisen betreffende de hosting en beschikbaarheid 11

4.3.5 Inzet van AI-functionaliteit: 11

4.4 Optionele scope van gevraagde dienstverlening 12

4.5 Demo-omgeving Gebruikerstesten 12

4.5.1 Omgeving 12

4.5.2 Accounts en rollen 12

4.5.3 Data en configuratie 12

4.5.4 Ondersteuning 13

4.6 Customer journeys 13

4.6.1 Algemene beoordelingsonderdelen 13

4.6.2 Customer journeys 13

5 Onze samenwerking 14

5.1 Implementatie 14

5.1.1 Samenwerking in de implementatiefase 14

5.1.2 Implementatieteam 14

5.1.3 Verantwoordelijkheden opdrachtnemer gedurende implementatie 14
5.1.4 Implementatieplan 16
5.1.5 Implementatieoverleg 16

Appendix 1 – Begrippenlijst WIBON 17

Appendix – Beheerniveaus ProRail ICT 20

1. Inleiding

ProRail beheert de spoorinfrastructuur van Nederland en draagt zorg voor het veilig en efficiënt laten verlopen van het treinverkeer. Een essentieel onderdeel van deze infrastructuur is een uitgebreid netwerk van kabels, waaronder datakabels en energievoorzieningskabels ten behoeve van spoorweginstallaties, seinen, wissels en communicatievoorzieningen.

Een deel van deze kabelinfrastructuur valt onder de reikwijdte van de Wet Informatie-uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten en Netwerken (WIBON). Deze wet stelt eisen aan netbeheerders om schade aan infrastructuur te voorkomen en de veiligheid bij graafwerkzaamheden te waarborgen. Voor ProRail betekent dit onder andere:

- Het beheren en actueel houden van geografische informatie over de ligging van kabels;
- Het aanleveren van deze informatie aan het Kadaster conform de WIBON-verplichtingen;
- Het afhandelen van meldingen en vragen van grondroerders, met name naar aanleiding van KLIC-meldingen.

Het Kadaster fungeert hierbij als centraal informatiepunt en biedt via het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) diverse diensten aan. Netbeheerders kunnen deze diensten (deels) laten uitvoeren door een serviceprovider.



ProRail maakt sinds 2018 gebruik van een serviceprovider die via een SaaS-applicatie ondersteuning biedt bij de uitvoering van de WIBON-verplichtingen. Deze applicatie is van groot belang voor het voorkomen van graafschade en het waarborgen van veiligheid.

1.1 Doel Vraagspecificatie

Deze vraagspecificatie beschrijft de behoefte en eisen van ProRail, afdeling Civiele Techniek en Utilities ten aanzien van een serviceprovider die een SaaS-applicatie aan ProRail levert ter ondersteuning van de wet WIBON, inclusief bijbehorende hosting, integratie met bronsystemen, support en dienstverlening met betrekking tot de applicatie.

2. Onze afdelingen: ProRail Civiele Techniek en Utilities, ProRail ICT

2.1 Civiele Techniek en Utilities

De afdeling Civiele Techniek en Utilities (CT&U) is binnen ProRail verantwoordelijk voor het duurzaam, veilig en toekomstbestendig beheren van civieltechnische en utilitaire assets. Dit betreft onder andere kabels & leidingen, kunstwerken, tunnel technische installaties en operationeel beheer. CT&U levert expertise en kaders over de gehele asset life cycle, van ontwerp en aanleg tot beheer en afstoting.

2.1.1 Relevantie voor WIBON

CT&U speelt een centrale rol in het borgen van de wettelijke verplichtingen rondom ondergrondse infrastructuur. De afdeling draagt bij aan het minimaliseren van graafschade (aan netten: telecom, riolering, water, elektriciteit, gas en warmte), het verbeteren van de informatievoorziening en het opstellen van technische richtlijnen die voldoen aan de WIBON-eisen. CT&U ondersteunt hiermee de veilige uitvoering van graafwerkzaamheden en de bescherming van vitale spoorinfrastructuur.

2.1.2 Strategische koppeling

De werkwijze van CT&U is risico-gestuurd en datagedreven, met een sterke focus op duurzaamheid en ecologie. Daarmee sluit de afdeling direct aan op de strategische koers van ProRail (Spoor naar Morgen) waarin betrouwbaarheid, innovatie en maatschappelijke waarde centraal staan. CT&U levert een belangrijke bijdrage aan de realisatie van deze visie door het ontwikkelen van toekomstbestendige oplossingen en het versterken van assetinformatie.

2.1.3 Verantwoordelijkheden binnen de afdeling

- Opstellen en beheren van technische kaders en richtlijnen voor ondergrondse infrastructuur.
- Advisering bij contractering en uitvoering van WIBON-gerelateerde werkzaamheden.
- Borging van RAMSHEE-eisen (betrouwbaarheid, beschikbaarheid, onderhoudbaarheid, veiligheid, gezondheid, ecologie en economie).
- Inrichting en beheer van SAP-objecten en documentatie.
- Samenwerking met interne en externe stakeholders voor integrale oplossingen.

2.2 ProRail ICT

Als ProRail ICT willen we graag de ambities van de bedrijfsafdelingen ondersteunen. Dit wordt onder andere gedaan door het leveren van technisch beheer van de integraties tussen de verschillende systemen.

Het streven naar het moderniseren van het IT-landschap van ProRail is gericht op het realiseren van de strategische doelstellingen op een snellere en efficiëntere manier, terwijl de operationele topprestaties worden behouden. Dit omvat het implementeren van nieuwe technologieën, processen en systemen die de bedrijfsvoering ondersteunen, innovatie bevorderen en waarde leveren aan de stakeholders, zoals de afdeling CT&U. Sleutelwoorden hierbij zijn operationele efficiëntie, stabiliteit en veiligheid.

Binnen CT&U speelt ICT een cruciale rol bij het faciliteren van systemen die zorgen voor een veilige, efficiënte en wettelijk conforme uitvoering van werkzaamheden in de ondergrondse en bovengrondse infrastructuur. Door een modern en geïntegreerd IT-landschap te realiseren, ondersteunt ICT de afdeling Civiele Techniek en Utilities in hun

ambitie om schade aan kabels en leidingen te voorkomen en te voldoen aan de verplichtingen uit de WIBON-wetgeving (Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken)

Een modern IT-landschap heeft voor ProRail tot doel om zowel robuustheid als wendbaarheid te bieden. Het zorgt ervoor dat de IT-systemen en -infrastructuur betrouwbaar en stabiel zijn, zodat ProRail kan blijven functioneren zonder verstoringen. Tegelijkertijd stelt het ProRail in staat om te innoveren, nieuwe kansen te benutten en haar strategische doelen te bereiken in een complexe omgeving.

3. Huidige situatie en ontwikkelingen

3.1 Huidige situatie

ProRail maakt momenteel gebruik van de diensten van serviceprovider Sogelink voor het uitvoeren van werkzaamheden in het kader van de verplichtingen zoals vastgelegd in de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken (WIBON). Het huidige contract met Sogelink loopt af op 30 juni 2026.

Om de continuïteit van de dienstverlening te waarborgen en blijvend te voldoen aan de geldende wet- en regelgeving, zet ProRail de opdracht opnieuw in de markt via een Europese aanbesteding. Deze her-aanbesteding biedt tevens de gelegenheid om de huidige dienstverlening te evalueren en waar nodig te optimaliseren, zodat deze beter aansluit bij toekomstige behoeften en wettelijke kaders.

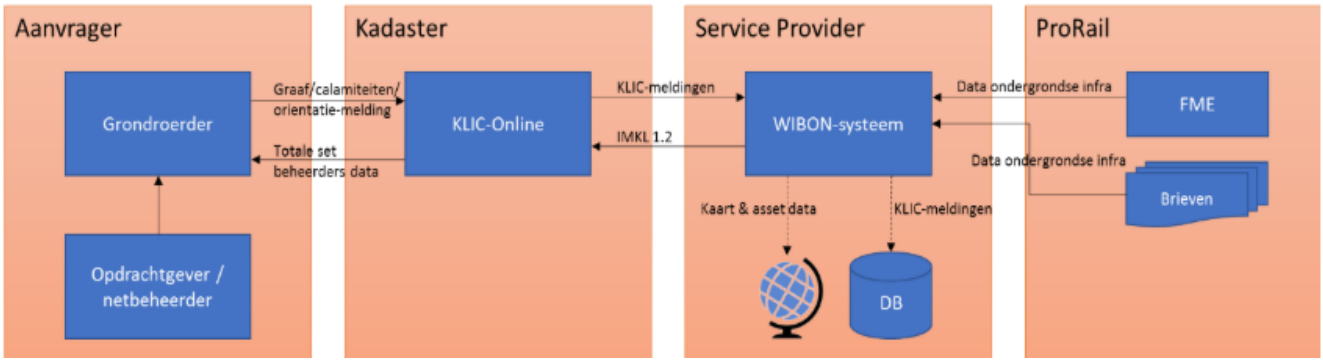
3.2 Systeemlandschap

ProRail koppelt op dit moment met het centrale systeem van het Kadaster via de serviceprovider.



De reden hiervan is dat we verwachten dat er in de toekomst wijzingen op het informatie-uitwisselingsmodel zullen optreden waarbij we onze oplossing daarop aangesloten moeten houden wat duurder kan uitpakken dan wanneer wij ons via een serviceprovider laten ontzorgen. Service Providers bieden deze dienstverlening aan netbeheerders in een standaard dienstenpakket aan.

Onderstaande afbeelding geeft het huidige systeemlandschap in iets meer detail weer waarbij ProRail via een serviceprovider de benodigde dienst afneemt.



3.4 Ontwikkelingen

In de toekomst (binnen de looptijd van het contract) zien we de volgende ontwikkelingen:

- Op dit moment hanteren we een data-integratie stijl gebaseerd op een filetransfer (van een File Geodatabase, met een .gdb extensie) voor het periodiek leveren van de data ondergrondse infra vanuit ProRail naar de WIBON-leverancier. Daarnaast worden zg. mapservices van ProRail gebruikt ten behoeve van het tonen van ProRail spoor-gerelateerde data op een kaart (https://mapservices.prorail.nl/arcgis/rest/services). Op termijn willen we geheel overstappen op een modernere integratie stijl gebaseerd op mapservices.
- De oplossing dient geschikt te zijn voor het verwerken van minimaal 50.000 KLIC-meldingen per jaar. Door de energietransitie verwachten wij gedurende de contractperiode een toename van circa 20% in het aantal meldingen.

3.5 Processen

De processen die onderdeel uitmaken van deze dienstverlening zijn afzonderlijk uitgewerkt in bijlage 9 processen – WIBON. In deze bijlage zijn vier kernprocessen beschreven die relevant zijn voor de uitvoering en beoordeling van de opdracht:

- **KLIC-melding** (onderdeel van het Programma van Eisen)
- **MAS** (onderdeel van het Programma van Eisen)
- **Grondroerende activiteiten** (onderdeel van prestatiecriteria)
- **Graafschades melden** (Onderdeel van prestatiecriteria)

4. Kern van de vraag

4.1 Onze ambitie voor de nieuwe WIBON-serviceprovider

ProRail streeft ernaar om met de nieuwe WIBON-serviceprovider niet alleen te voldoen aan de wettelijke verplichtingen, maar ook het meldingenbeheer rondom graafactiviteiten toekomstbestendig in te richten. De kern van onze ambitie is een service die:

- Meldingen snel, nauwkeurig en overzichtelijk afhandelt;
- Functioneert via een gebruiksvriendelijke en locatie-onafhankelijke digitale omgeving;
- Grondroerders actief ondersteunt bij het voorkomen van graafschade;
- Meegroeit met ontwikkelingen in wetgeving en technologie.

We zoeken een partner die niet alleen voldoet aan de huidige eisen, maar ook proactief meedenkt in het verbeteren van processen en het verhogen van veiligheid in de ondergrondse infrastructuur.

4.2 Scope van gevraagde dienstverlening

De volgende producten, diensten en werkzaamheden maken onderdeel uit van de scope van deze aanbesteding:

Producten / Diensten	Toelichting
Levering WIBON	De serviceprovider levert een applicatie als SaaS-dienst aan ProRail om hiermee te voldoen aan de WIBON-Wetgeving. De dienstverlening omvat hosting, integratie met bronsystemen, support en overige ondersteuning rondom de applicatie De leverancier maakt het technisch mogelijk om KLIC & MAS-meldingen te ontvangen en af te handelen. De dienstverlening dient blijvend te voldoen aan de geldende eisen vanuit de WIBON-wetgeving.
Stelpost: Implementatie	Voor een succesvolle implementatie van de applicatie als SaaS-dienst aan ProRail moeten de volgende stappen zorgvuldig worden uitgevoerd: - **Planning en voorbereiding** – Het opstellen van een planning inclusief tijdslijnen en verantwoordelijkheden. - **Integratie met bestaande systemen** – Zorgvuldige aansluiting op de bestaande IT-infrastructuur en koppeling met bronsystemen. - **Datamigratie** – Overzetten van relevante gegevens naar de nieuwe omgeving zonder verlies van kwaliteit of consistentie. - **Gebruikerstraining en acceptatietest** – Training voor eindgebruikers en uitvoerige tests om te garanderen dat de applicatie aan de vereisten voldoet. - **Go-live en nazorg** – Livegang van de applicatie en ondersteuning om een soepele overgang te garanderen, inclusief monitoring en optimalisatie.
Stelpost: maatwerk MAS-melding	MAS-melding (extra maatwerk functionaliteit van het huidige systeem, die later aan het te contracteren systeem ingebouwd dient te worden). Functionaliteit voor afwijkende situaties volledig kunnen worden afgehandeld binnen de applicatie. Dit houdt in dat meldingen kunnen worden ontvangen, beoordeeld (bijvoorbeeld afgewezen of geclaimd) en automatisch worden teruggekoppeld aan het Kadaster. De volledige melding moet inzichtelijk zijn binnen het systeem, inclusief bijlagen en communicatiehistorie.

Optie	Verlengingsoptie 6 x 1 jaar.
Regiewerk	Aanvullend onderhoud en toonbankvragen; Aanvullende processen: • Graafschademeldingen Binnen de WIBON-applicatie willen wij de mogelijkheid opnemen om machinale graafschades automatisch te registreren en te koppelen aan bijbehorende Klic-meldingen. Deze schades worden jaarlijks gerapporteerd aan het Kadaster. Momenteel worden deze gegevens handmatig verzameld uit diverse applicaties en Excel-bestanden. Door deze functionaliteit te integreren, wordt het proces efficiënter, betrouwbaarder en beter te beheren. • Melding grondroerende activiteiten ProRail hanteert een erkenningsregeling voor kabelaannemers die werkzaamheden uitvoeren aan haar tracés. Voorafgaand aan de werkzaamheden dienen deze aannemers een melding grondroerende activiteiten in te dienen bij de regionale inspecteur. Deze meldingen verlopen momenteel via e-mail. Wij stellen voor om deze meldingsprocedure te integreren in de WIBON-applicatie, gekoppeld aan de relevante Klic-melding. Dit zorgt voor een gestroomlijnde, digitale afhandeling en betere traceerbaarheid.

4.3 Eisen ten aanzien van de geleverde dienst

Ten aanzien van de levering van de dienst zoals beschreven in paragaaf 4.2, stelt ProRail de in de volgende paragrafen genoemde eisen.

4.3.1 Eisen aan het beheerniveau

Ten aanzien van het beheerniveau van de geleverde dienst vereist ProRail minimaal prestaties volgens het niveau “BRONS” Zoals omschreven in Appendix 2, ‘Beheerniveaus ProRail ICT’, van de vraagspecificatie. De prioriteiten zoals genoemd in de appendix worden als volgt gedefinieerd:

- Prioriteit 1: Calamiteiten die ernstig productie verstorend zijn (betreft een essentieel onderdeel; er is geen workaround mogelijk).
- Prioriteit 2: Calamiteiten die productie verstorend zijn (betreft een belemmerende fout die zich openbaart aan de gebruikers; er is wel een workaround mogelijk).
- Prioriteit 3: Niet-productie verstorende problemen / gebruikersvragen (applicatie bevat een fout die zich openbaart aan de gebruikers).

Ondersteuning vanuit de opdrachtnemer zal verstrekt worden in de Nederlandse taal.

4.3.2 Eisen rondom integratiemanagement

ProRail maakt gebruik van diverse applicaties welke een eigen functie hebben en daarmee ook data die benodigd is voor de werking van de WIBON-applicatie. De kwaliteit en de beveiliging van de daarvoor benodigde koppelingen en het integratieproces zijn van belang.

1. De inschrijver monitort de Interfaces actief en benadert ProRail proactief wanneer een interface niet of incorrect functioneert.
2. De inschrijver rapporteert als onderdeel van de beheer-afspraken aan ProRail de resultaten van uitgevoerde monitoring.
3. De inschrijver is verantwoordelijk voor de (ver)werking en beveiliging vanaf de door de inschrijver geleverde koppeling tot en met de geleverde Oplossing.
4. De koppelingen moeten voldoen aan de in het PvE gestelde eisen.

4.3.3 Eisen betreffende test- en releasemanagement

De WIBON-applicatie garandeert stabiele functionaliteit en biedt voorzieningen om deze stabiliteit te behouden:

- De inschrijver levert jaarlijks een roadmap over een periode van minimaal een jaar met voorziene wijzigingen op chronologie en inhoud.
- Gebruikersacceptatietesten, trainingen en voorbereidingen van wijzigingen vinden plaats zonder impact op de productieomgeving.
- ~~Nieuwe releases worden pas geïmplementeerd na goedkeuring door ProRail. Daarnaast stelt de inschrijver een acceptatieomgeving beschikbaar die technisch, inhoudelijk en functioneel gelijk is aan de productieomgeving, zodat wijzigingen, integraties en data vooraf getest en geaccepteerd kunnen worden.~~Nieuwe releases worden pas geïmplementeerd na goedkeuring door ProRail. Daarnaast stelt de inschrijver een acceptatieomgeving beschikbaar die bruikbaar is door ProRail om wijzigingen, integraties en data vooraf te testen en te accepteren.

4.3.4 Eisen betreffende de hosting en beschikbaarheid

Van de nieuwe serviceprovider wordt verwacht dat deze een stabiele, veilig, toekomstbestendige en juridisch conforme oplossing biedt, waarbij ook aan eisen op het gebied van informatiebeveiliging en beheer wordt voldaan. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om hosting, risicomanagement en omgaan met onderaannemers. De eisen zijn vermeld in het Programma van Eisen.

4.3.5 Inzet van AI-functionaliteit:

Indien gedurende de looptijd van de overeenkomst gebruik wordt gemaakt van Artificiële Intelligentie (AI), is de AI-verordening (AI Act) van de overheid van toepassing op de WIBON-applicatie.

Onder AI wordt verstaan: elk op een machine gebaseerd systeem dat ontworpen is om met verschillende niveaus van autonomie te functioneren, dat na inzet aanpassingsvermogen kan vertonen, en dat – voor expliciete of impliciete doelstellingen – uit ontvangen input afleidt hoe output gegenereerd moet worden, zoals voorspellingen, inhoud, aanbevelingen of beslissingen die invloed kunnen hebben op fysieke of virtuele omgevingen.

Bij toepassing van generatieve AI dient de leverancier expliciet aan te geven dat AI is gebruikt, inclusief vermelding van het gebruikte AI-tool.

De leverancier verstrekt hierbij informatie over:

- De globale werking van de gebruikte algoritmen;
- (Indien van toepassing) de wijze waarop en met welke data deze algoritmen zijn getraind;
- De traceerbaarheid en uitlegbaarheid van beslissingen en keuzes die door de AI worden gemaakt;
- De risico's verbonden aan het toepassen van de AI-functionaliteit.

De leverancier verstrekt informatie over de globale werking van gebruikte algoritmen, verwacht gebruik, mogelijk misbruik, maatregelen, logging en (indien van toepassing) de wijze waarop, en met wat door data, deze getraind zijn. NB: deze informatie dient meegeleverd te worden met de inschrijving op een aanbesteding en daarna waar nodig actueel bijgehouden worden volgens het beleidskader Artificial Intelligence van ProRail

Het is niet toegestaan dat de AI-functionaliteit gebruik maakt van:

- Gegevens die direct of indirect herleidbaar zijn tot ProRail of spoorse partners;
- Persoonsgegevens;
- Bedrijfsvertrouwelijke gegevens.

Tot slot voorziet de leverancier in voldoende training en documentatie met betrekking tot het gebruik van de AI-functionaliteit en de interpretatie van de resultaten, als integraal onderdeel van de training en documentatie van de Oplossing.

4.4 Optionele scope van gevraagde dienstverlening

Op initiatief van ProRail kan gedurende de looptijd van het contract het uitvoeren van regiewerk worden verzocht bij de leverancier. Deze werkzaamheden kunnen ad-hoc uitgevraagd worden en vinden alleen plaats in expliciete opdracht vanuit ProRail, en worden verrekend op basis van regie.

Onder deze werkzaamheden kunnen bijvoorbeeld vallen (niet-limitatief):

- Het aanleggen van nieuwe integraties dan wel wijzigingen aanbrengen in bestaande integraties bij wisselingen binnen het IT landschap
- (Ondersteuning bij) additionele aanpassingen of configuratiewerkzaamheden binnen het systeem.
- Additionele opleiding/training van beheerders of procesdeskundigen.
- Aanpassingen binnen het systeem met betrekking tot de implementatie van data privacy- of security-gerelateerde wetgeving.
- Het implementeren van eventueel extra processen zoals vermeld in bijlage 9 processen – WIBON.
- Voor dit regiewerk heeft ProRail 220 uur per jaar begroot. Hieraan kunnen geen verdere rechten ontleend worden. Verrekening vindt plaats o.b.v. nacalculatie (van de werkelijk gemaakte uren) volgens een blended uurtarief.

4.5 Demo-omgeving Gebruikerstesten

Partijen die hiervoor uitgenodigd zijn (zie Aanbestedingsleidraad hst. 5.3.4) zullen een Demo-omgeving beschikbaar stellen voor het uitvoeren van de Gebruikerstesten. Op de in de Aanbestedingsleidraad aangegeven planning (hst. 3.2) zal de Gegadigde een omgeving ter beschikking stellen die voldoet aan de volgende eisen:

4.5.1 Omgeving

1. De demo-omgeving moet alle functionaliteiten bevatten die relevant zijn voor de gebruiksdoelen van het systeem, zoals aangegeven in de aanbestedingsdocumenten.
2. De omgeving moet beschikbaar zijn vanaf de datum ‘Demo en Gebruikerstesten’, gedurende 2 weken, met een minimale uptime van 95%.
3. De omgeving moet een adequate snelheid en stabiliteit bieden, zodat het beoordelingsteam een realistische gebruikservaring kan ervaren.

4.5.2 Accounts en rollen

4. De omgeving bevat aanwezige accounts voor 6 medewerkers van het beoordelingsteam, waarbij de leverancier de inloggegevens voor deze accounts verschaft.
5. Het beoordelingsteam heeft de mogelijkheid te kunnen schakelen naar verschillende toegangsrollen en bijbehorende autorisaties binnen het systeem (Beheerder, Inspecteur & viewer). Dit kan middels afzonderlijke accounts, of mogelijkheden om van rol te wisselen binnen het account.

4.5.3 Data en configuratie

6. De omgeving moet een representatieve dataset bevatten die realistische scenario’s simuleert, zoals klic-meldingen, kabeltracés met belangenpolygonen.

7. De omgeving hoeft niet ProRail-specifiek gemaakt te worden met betrekking tot visuele styling, dan wel ProRail-specifieke rollen of processen.

4.5.4 Ondersteuning

8. De leverancier levert op aanvraag/afroep beschikbare technische en functionele ondersteuning via een aangewezen testpersoon. Deze ondersteuning moet ook eventuele inlogproblemen afdekken.
9. De leverancier is verantwoordelijk voor het oplossen van eventuele technische problemen gedurende de testperiode.
10. De leverancier zorgt voor de aanwezigheid van documentatie met betrekking tot de functionaliteiten aanwezig binnen de omgeving en hoe deze te gebruiken.

4.6 Customer journeys

Voor de demonstratie vanuit de Inschrijver en de daaropvolgende gebruikerstesten zijn de hierop volgende customer journeys gespecificeerd.

4.6.1 Algemene beoordelingsonderdelen

De gebruikerstesten zullen worden beoordeeld op de volgende aspecten:

A. Functionaliteit, o.a.:
   - mate waarin de geboden functionaliteit aansluit op de behoefte van de gebruikers;
   - aanpasbaarheid van de gebruikersinterface en gebruikersrollen;
   - kwaliteit van ingebouwde ondersteuning en hulpmiddelen;
   - flexibiliteit van de workflows (afbreken, stap teruggaan, etc.).

B. Usability, o.a.:
   - efficiency van de user interface (Responsiviteit; laadtijd, minder klikken, leesbaarheid, etc.);
   - intuïtiviteit van de navigatie en de interface;
   - overzichtelijkheid / vindbaarheid van functies;
   - fouttolerantie (duidelijkheid foutmeldingen, herstelmogelijkheden, etc.)
   - begrijpelijk taalgebruik en toegankelijkheid.

Hiernaast wordt de inschrijver verwacht de aangeboden functionaliteit zoals door hen aangeboden in respons op de prestatiecriteria zo veel mogelijk terug te laten komen in het doorlopen van de functionaliteit.

4.6.2 Customer journeys

In de demonstratie van de Inschrijver en de daaropvolgende Gebruikerstesten zullen de volgende Customer journeys worden doorlopen:

1. Beoordelen meldingen {weging: 5~~3~~}
   Als behandelaar wil ik snel relevante meldingen kunnen inzien en behandelen, selecteren en beoordelen of de melding risicovol is en indien nodig aanvullende informatie kunnen opvragen en toevoegen.
2. Viewer {weging: 2~~4~~}
   Als viewer wil ik meldingen kunnen inzien (op een geografische kaart, meldingen kunnen opzoeken, exporteren, filteren, etc.)
3. Beheerdersfunctionaliteiten {weging: 1}
   Functionaliteiten voor het beheren en inrichten van het systeem, b.v.: administratie van gebruikers (m.b.t. bijvoorbeeld account, rechten, rollen) te kunnen doen, logging in te zien (m.b.t. bijvoorbeeld gebruikerstoegang, foutmeldingen en waarschuwingen).

5 Onze samenwerking

5.1 Implementatie

5.1.1 Samenwerking in de implementatiefase

De implementatie van het contract start binnen 4 weken na opdrachtverstrekking of later in overleg met ProRail. De basis voor de samenwerking tussen de opdrachtnemer en ProRail wordt vormgegeven in de implementatie. ProRail hecht veel waarde aan de tijdige en complete afronding van de implementatie, binnen een verwachte termijn van 4 maanden. Hierbij dient te worden benadrukt dat ProRail prijs stelt op de opgave van een realistische implementatietermijn vanuit de leverancier. Wij zien de implementatieperiode als de periode waarin de opdrachtnemer en afdelingen CT&U en ICT de werking van de overeenkomst hebben geeffectueerd, getoetst en vraagstukken of onduidelijkheden uit de overeenkomst hebben doorleefd en overwonnen. Tevens zijn de rollen, processen en middelen adequaat ingericht.

5.1.2 Implementatieteam

Om de implementatie uit te voeren, te coördineren en te bewaken wordt er een implementatieteam samengesteld, waarin van zowel de opdrachtnemer als ProRail vertegenwoordiging deelneemt. Het betreft in ieder geval de volgende functies:

Vanuit opdrachtnemer:

- Contractmanager of Accountmanager
- Implementatiemanager of Projectmanager
- Customer success manager
- Experts op specifieke onderwerpen (configuratie, integratie, data migratie)

Vanuit ProRail:

Rol	Verwachte beschikbare uren per week
Projectmanager ICT	8 uur
Functioneel Beheerder	4 uur
Solution Architect ICT	4 uur
Gebruikersgroep Civiele Techniek en Utilities	4 uur per persoon

5.1.3 Verantwoordelijkheden opdrachtnemer gedurende implementatie

De opdrachtnemer wordt geacht gedurende de implementatie zorg te dragen voor de hieronder genoemde onderdelen van de implementatie.

Overkoepelend projectmanagement (in samenspraak met ProRail Projectmanager ICT)

- Het opstellen van het definitieve implementatieplan, inclusief mijlpalen, deadlines en deliverables.
- Coördinatie van het lopende implementatieproces.
- Regelmatige projectmeetings en afstemming met het projectteam (met interne en externe leden).
- Voorbereiden en houden van stuurgroep meetings.

Systeemconfiguratie

- Configureren van workflows, formulieren en processen binnen de WIBON-Applicatie.
- Configuratie van autorisaties, rollen en rechten.

Testen en Gebruikersacceptatietesten

- Verzorgen van functionele en technische systeemtests, gebruikersacceptatietesten.
- Voorbereiding en coördinatie van de testen incl. afstemmen test- en acceptatieplan.
- Kwalificatie en oplossen van issues en bevindingen.

Integraties

- Faciliteren van workshops voor het bepalen van de in te richten processen en configuratie in samenwerking met ProRail medewerkers.
- Ontwikkeling en implementatie van integraties zoals gespecificeerd in de vraagspecificatie en PvE.
- Coördinatie van de samenwerking met betrokken tegenpartijen van zendende en ontvangende systemen.
- Testen en valideren van datastromen tussen de WIBON-applicatie en andere systemen (inclusief unit- en ketentesten).

Datamigratie

- Tijdens de migratiefase is de opdrachtnemer verantwoordelijk voor het tijdig aanleveren van instructies aan ProRail.
- Migratie van historische en actuele gegevens vanuit de huidige WIBON-applicatie naar de nieuwe WIBON-applicatie.
- Eventuele data transformatie en data cleaning.
- Validatie van gemigreerde gegevens door ProRail.

Training en Gebruikersadoptie

- Opleiding van beheerders en professionele gebruikers.
- Het leveren van handleidingen, video's of ander trainingsmateriaal voor eindgebruikers o.b.v. de ingerichte configuratie.
- Eindgebruikerstrainingen rondom go-live.

Go-Live Ondersteuning en Nazorg

- Extra ondersteuning tijdens en direct na de livegang, bijvoorbeeld in de vorm van een hypercare-periode.
- Snelle oplossingen voor problemen die na go-live optreden.

Retransitie

- Uiterlijk 6 weken na ingangsdatum van de overeenkomst wordt er een Exitplan opgesteld waaruit blijkt hoe dat en hoe de oplossing na beëindiging van de overeenkomst door ProRail, of een middels aanbesteding te selecteren partij, de dienstverlening zonder onderbreking voort kan zetten.
- Het Exitplan beschrijft minimaal welke rollen ProRail beschikbaar dient te stellen tijdens de retransitieperiode en welke tijdsduur per rol hiermee gemoeid is.

5.1.4 Implementatieplan

Bij inschrijving levert Gegadigde een voorlopig implementatieplan. Drie weken na opdrachtverstrekking zal de Opdrachtnemer het implementatieplan in samenspraak met de Projectmanager ICT vanuit ProRail finaliseren en ter afstemming en goedkeuring aanbieden aan ProRail.

In het Implementatieplan als onderdeel van de inschrijving zullen minimaal de volgende punten aan bod komen:

- Organisatorische afstemming met daarbij vaststelling van de rolverdeling en samenwerking, inclusief samenwerkingsvoorstel met leveranciers van te integreren systemen.
- Fasering van de implementatie, met daarin tenminste de onderdelen benoemd onder paragraaf 5.1.3.
- Een activiteitenplan, met activiteiten per fase.
- Een beschrijving van de aanpak.
- Een duidelijke beschrijving van de deliverables gedurende de gehele implementatiefase.
- Aanpak, deliverables en activiteitenplan.

5.1.5 Implementatieoverleg

In het implementatieoverleg wordt onder meer de voortgang van de activiteiten besproken, de acties bewaakt, de basisafspraken uit de Overeenkomst getoetst, het afhandelen van de implementatiedossiers besproken en komt de samenwerking tussen partijen aan bod.

Van het implementatieoverleg wordt een schriftelijk verslag gemaakt door de opdrachtnemer. Het verslag bestaat uit een samenvatting van wat er besproken is en een geactualiseerde actie- en besluitenlijst. Het verslag wordt binnen een week nadat het overleg heeft plaatsgevonden rondgestuurd, de deelnemers laten binnen vier werkdagen weten of zij aanpassingen/aanvullingen hebben waarnaar deze definitief wordt gemaakt door de opdrachtnemer.

Na de implementatie is de dienstverlening conform het programma van eisen en zijn alle uitgangspunten vastgelegd op basis waarvan de dienstverlening wordt gestart.

Appendix 1 – Begrippenlijst WIBON

Aanbieder: een aanbieder van een openbaar elektronisch communicatienetwerk. Dat is een netwerk dat geheel of hoofdzakelijk wordt gebruikt om openbare elektronische communicatiediensten aan te bieden, waaronder mede wordt begrepen een netwerk, bestemd voor het verspreiden van programma's voor zover dit aan het publiek geschiedt.

Beheerder: degene die als natuurlijk persoon handelende in de uitoefening van een beroep of een bedrijf dan wel als rechtspersoon een net beheert.

Beheerpolygoon: de weergave door een beheerder respectievelijk door een netwerkexploitant van een aaneengesloten gebied, waarbinnen een beheerder een of meer netten beheert, respectievelijk een netwerkexploitant fysieke infrastructuur beheert.

Belangenpolygoon: is een ruimtelijke afbakening (vaak in GIS) waarin de belangen van een specifieke ondergrondse infrastructuur (zoals kabels, leidingen, riolering, etc.) zijn vastgelegd. Binnen deze polygoon gelden bepaalde regels en randvoorwaarden die het functioneren en de bescherming van die infrastructuur waarborgen.

Beperkingengebied: Een beperkingengebied is een bij of krachtens de wet aangewezen gebied waar, vanwege de aanwezigheid van een werk of object, regels gelden over activiteiten die gevolgen hebben of kunnen hebben voor dat werk of object. Indien de algemene regels uit de Regeling omgevingsregime hoofdspoorwegen (Roh) van toepassing zijn, een melding is gedaan ex artikel 5 Roh.

Civiele werken: het product van een geheel van bouwkundige of civieltechnische werken dat bestemd is om als zodanig een economische of technische functie te vervullen en dat een of meer elementen van een fysieke infrastructuur omvat.

Coördinatie: coördinatie van civiele werken zoals bedoeld is in artikel 5 van richtlijn nr. 2014/61/EU.

Dienst: de Dienst voor het kadaster en de openbare registers, zoals bedoeld is in artikel 2 van de Organisatiewet Kadaster, belast met opgedragen taken volgens de Kadasterwet of andere wetten.

Eigenaar: degene die als natuurlijk persoon handelende in de uitoefening van een beroep of een bedrijf dan wel als rechtspersoon het terrein en/of het daarin gelegen net in eigendom heeft.

Fysieke infrastructuur: elk element van een netwerk dat bedoeld is om er andere elementen van een netwerk in onder te brengen, zonder dat het zelf een actief element van het netwerk wordt. Met uitzondering van elementen van netwerken die worden gebruikt voor de voorziening met voor menselijke consumptie bestemd water als bedoeld in artikel 2, punt 1, van richtlijn 98/83/EG van de Raad van 3 november 1998 betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water (PbEG L 330).

Gebiedsinformatie: het geheel van informatie dat door beheerders of netwerkexploitanten, ingevolge de artikelen 11, eerste lid, en 12, eerste lid en tweede lid, onderdeel a van de WIBON, aan de Dienst is verstrekt over de betrokken oriëntatiepolygoon dan wel graafpolygoon.

Graafbericht: het bericht van de Dienst, zoals bedoeld is in artikel 10, onderdeel b, onder 1° van de WIBON, waarin het oriëntatie- of graafpolygoon is vermeld.

Graaflocatie: de locatie waar graafwerkzaamheden worden verricht.

Graafmelding: de melding aan de Dienst van voorgenomen graafwerkzaamheden, zoals bedoeld is in artikel 8, eerste lid van de WIBON.

Graafpolygoon: de weergave door een grondroerder van het gebied, waarbinnen de graaflocatie zich bevindt.

Graafwerkzaamheden: het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond.

Grondroerder: degene onder wiens verantwoordelijkheid of leiding graafwerkzaamheden worden verricht.

Liggingsgegevens: de gegevens omtrent de ligging van een net of netwerk binnen de betrokken oriëntatiepolygoon dan wel graafpolygoon.

Medegebruik: medegebruik van fysieke infrastructuur ten dienste van de aanleg van elementen van een openbaar elektronisch communicatienetwerk met hoge snelheid, waarbij aanbieders van openbare elektronische communicatienetwerken over een weer verplicht zijn te voldoen aan redelijke verzoeken tot medegebruik.

Mobiel apparaat: een draagbaar elektronisch apparaat, klein genoeg om gemakkelijk mee te nemen en te bedienen, dat meestal op batterijen werkt en zonder fysieke verbinding met een netwerk of stroombron kan functioneren.

Net: een ondergrondse kabel of leiding, daaronder mede begrepen lege buizen, ondergrondse ondersteuningswerken en beschermingswerken, bestemd voor transport van vaste, vloeibare of gasvormige stoffen, van energie of van informatie.

Net met gevaarlijke inhoud: een buisleiding die behoort tot een krachtens artikel 12.12, tweede lid, van de Wet milieubeheer aangewezen categorie, waarover het registers gegevens bevat inzake de externe veiligheid.

Netwerk: een netwerk van een netwerkexploitant.

Netwerkexploitant: een aanbieder van een openbaar elektronisch communicatienetwerk, of fysieke infrastructuur waarmee een dienst wordt geleverd die bestaat uit vervoer of uit de productie, het transport of de distributie van gas, elektriciteit, straatverlichting, verwarming en water.

Netwerk met hoge snelheid: een openbaar elektronisch communicatienetwerk dat breedbandtoegangsdiensten kan leveren met een snelheid van ten minste 30 Mbps.

Onze Minister: onze Minister van Economische Zaken en Klimaat.

Opdrachtgever: degene die opdracht geeft tot het uitvoeren van een werk waarbij graafwerkzaamheden worden verricht.

Oriëntatiepolygoon: de weergave door een opdrachtgever, grondroerder, aanbieder of bestuursorgaan van een aangesloten gebied, ten aanzien waarvan deze met het oog op een belang zoals bedoeld is in artikel 7, eerste, tweede of derde lid van de WIBON, om gebiedsinformatie verzoekt.

Oriëntatieverzoek: het verzoek aan de Dienst om gebiedsinformatie, zoals bedoeld is in artikel 7, eerste tot en met derde lid van de WIBON.

***PCA*:** (Proces Contract Aannemer) is een aannemer aan wie ProRail het beheer en onderhoud van een bepaald contractgebied heeft uitbesteed voor een bepaalde periode. Deze aannemers zijn verantwoordelijk voor het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan de spoorinfrastructuur binnen hun toegewezen gebied.

Polygoon: een veelhoek, waarmee een bepaald gebied wordt aangegeven.

ProRail-werk: werk dat in opdracht van ProRail door een derde wordt uitgevoerd.

Registratiemelding: de melding van de beheerder of een netwerkexploitant, zoals bedoeld is in artikel 6, tweede of derde lid van de WIBON.

Richtlijn nr. 2014/61/EU: richtlijn nr. 2014/61/EU van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 15 mei 2014 inzake maatregelen ter verlaging van kosten van de aanleg van elektronische communicatienetwerken met hoge snelheid (PbEU 2014 L 155).

***Spoorhartlijn*:** term uit het referentiesysteem van ProRail dat gebruikt wordt om de exacte ligging van spoorinfrastructuur te bepalen. Het maakt deel uit van een set geografische gegevens die ProRail gebruikt voor beheer en onderhoud van het spoorwegnet.

Afkortingen:

AM	Assetmanagement
BIBON	Besluit informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken
CROW	Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek
CSD	Centrale Service Desk
GIL	Geul-inhoudslijsten
ICB	De afdeling voor Incidentenbestrijding
ICT-O	De afdeling voor ICT-Operations
IMKL	Informatiemodel Kabels en Leidingen
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KS	Kabelsituatietekening
LJV	De afdeling voor Leefomgeving, Juridische zaken en Vastgoed
OI	De afdeling voor Ondergrondse Infra
PbEG	Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen
PGO	Prestatiegericht Onderhoud
RD	Riool-/Drainagetekeningen (incl. diesel)
Roh	Regeling omgevingsregime hoofdspoorwegen
VSK	Voorman Spoorse Kabels

WB Water-/Brandtekeningen

WIBON Wet Informatie-uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten en netwerken

WV Wisselverwarmingstekeningen (incl. gas)

Appendix – Beheerniveaus ProRail ICT

De beheerdienst is vastgelegd in een SLA en DAP met minimaal de volgende aspecten.

- In het Nederlands opgesteld.
- Overeengekomen tarieven voor benodigde middelen en resources.
- Eenduidige belegging van verantwoordelijkheden tussen Softwareleverancier/Hosting partij en ProRail ten aanzien van elk onderdeel van de keten van de Oplossing.
- 1e t/m 3e lijns supportcontactgegevens.
- Periodiek servicelevel rapportage over:
  - Beschikbaarheid.
  - Oplostijden incidenten.
  - Doorlooptijd changes.
- Periodiek serviceoverleg waarin het beheer over de afgelopen periode en gebeurtenissen in de komende periode, met impact op de Oplossing, worden besproken.
- Escalatieboom.
- Serviceniveau: Brons
- Beschikbaarheid Servicedesk (telefonisch en per mail)

Indicator	GOUD	ZILVER	BRONS plus	BRONS
Servicedesk				
Openingstijden	7*24	7*24	5*10 (08:00-18:00 uur)	
Reactietijden	< 5 minuten	< 30 minuten	< 60 minuten	< 120 minuten
Functieherstelttijden				
Prioriteit 1	80%<45m 90%<2u 99%<8u	80%<2u 90%<8u 99%<16u		80%<8u 90%< 16u 99%<32u
Prioriteit 2	80%<4u 99%<48u	80%<8u 99%<48u		80%<24u 99%<60u
Prioriteit 3	80%<12u 99%<48u	80%<16u 99%<60u		80%<24u 99%<80u
Wijzigingen				
Onderhouds-window	Via buitendienststelling-procedure	Maandag t/m vrijdag tussen 22.00 en 06.00 uur Zaterdag/zondag	Maandag t/m Vrijdag Buiten kantoortijd Zaterdag/Zondag	Maandag t/m vrijdag Gedurende kantoortijd
Beschikbaarheid				
Eindgebruikers-perspectief	99,98%	98%	98%	95%
Applicatie perspectief			98%	95%

Indicator	GOUD	ZILVER	BRONS plus	BRONS
Faalfrequentie prioriteit 1	2x jaar (per werkplek)	3x per maand (per werkplek)	1x per maand (per applicatie)	
Faalfrequentie prioriteit 2	6x jaar (per werkplek)	6x per maand (per werkplek)	6x per maand (per applicatie)	

Een nadere toelichting bij voorgaande tabel:

- Verstoringen van diensten worden geprioriteerd naar een Prioriteit 1, 2 of 3 verstoring. De prioriteit wordt bepaald door de urgentie en de impact van een incident.
- In geval van een melding stelt de Servicedesk vragen aan de melder om de urgentie en impact te bepalen en zo te komen tot de keuze voor de juiste prioriteit. Uitgangspunt hierbij is de beleving van de gebruiker.
- Het Service window is het tijdsblok waarin de supportorganisatie incidenten en problemen oplost.
- Het Onderhoudswindow is het tijdsblok waarin beheer wijzigingen doorvoert.
- Onderdelen in de informatievoorzieningsketen worden actief gemonitord. Deze keten monitoring gaat uit van het principe dat niet alleen de essentiële onderdelen gemonitord worden, maar de gehele keten.

In sommige gevallen kan om business redenen worden afgeweken van de servicelevels en worden servicelevels op maat vastgelegd in een aparte afspraak tussen ProRail ICT en de business. De Opdrachtnemer dient mee te werken aan het afspreken en realiseren van de afwijkende service afspraken.

- Operationeel beheerproces. (Het beschikbaar stellen en houden van het systeem conform de gestelde beschikbaarheidseisen)
  - Aantoonbare beschikbaarheid middels monitoring en maandelijkse rapportage
  - Reguliere patches worden doorgevoerd zonder dat dit ten koste gaat van de beschikbaarheidseisen
  - Directe notificatie naar ProRail beheerder wanneer onderdelen van het systeem niet functioneren
  - Systeem wordt gemonitord zodat uitval van onderdelen preventief wordt voorkomen
  - Elke transactie kan middels audit trail herleid worden (logging).

- Vastgesteld incidentproces.
  - Vastlegging van incidenten m.b.v.ProRail incident management systeem (OTSM) met verwijzing naar incident in IMS Opdrachtnemer
  - Vastlegging van incidenten in incident management systeem Opdrachtnemer met verwijzing naar incident in ICM ProRail.
  - 1e lijns Skilled servicedesk met een beschikbaarheid op beheerniveau brons
  - Incidenten hebben een oplostijd conform beheerniveau brons

- Vastgesteld releasemanagement proces
  - Vastlegging bugs, changes en releases in Jira
  - Agile/scrum werkwijze

- Vastgesteld changeproces
  - Vastlegging in ITSM-tool (wordt OTSM (nu nog Marval))
  - Patches (Windows)
  - Uitrolmomenten software naar productie

- Afgesproken test-strategie voor implementatie en migratie

- Back-up-/Restore strategie
  - Beschrijving van toegepaste strategie voor frequentie, bewaartermijn en restore mogelijkheden van de systeemcomponenten van de Oplossing (software- en configuratie onderdelen, gegevens en databases).

Prioriteit incidenten

In onderstaande tabel is de prioriteitsverdeling vastgesteld.

Impact / Urgentie	Alle gebruikers	Een volledig deel van de gebruikers organisatie	Individuele gebruiker
De functionaliteit is volledig onbeschikbaar (*). Het bedrijfsproces ondervindt ernstige hinder.	Prio 1	Prio 1	Prio 1
De functionaliteit is gedeeltelijk onbeschikbaar (**). Het bedrijfsproces ondervindt hinder.	Prio 2	Prio 2	Prio 3
De functionaliteit is aangetast, maar nog wel beschikbaar. Het bedrijfsproces ondervindt lichte hinder.	Prio 2	Prio 3	Prio 3

(*) of dit wordt als zodanig ervaren.

(**) de kerntaken kunnen worden uitgevoerd (secundaire taken niet of minder)

(***) er kan minder efficiënt worden gewerkt (traag, minder printers dus langere queues)

.