

# Learning Management System (LMS)

Bijlage 8 – scopesamenvatting t.b.v. selectiefase



Versie	2.0
Kenmerk	TN 568294
Datum	5 maart 2026
Document	Bijlage 8 - LMS Scopesamenvatting tbv selectiefase v2.0

# Inhoud

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>3</b>
1.1	<i>Doel van dit document</i> .....	3
1.2	<i>Leeswijzer</i> .....	3
<b>2.</b>	<b>Onze afdelingen: Clusters HRM &amp; ICT</b> .....	<b>4</b>
2.1	<i>Cluster HRM</i> .....	4
2.2	<i>Cluster ICT</i> .....	4
<b>3.</b>	<b>Huidige situatie en ontwikkelingen</b> .....	<b>5</b>
3.1	<i>Huidige situatie</i> .....	5
<b>4.</b>	<b>Kern van de vraag</b> .....	<b>8</b>
4.1	<i>Onze ambitie voor het nieuwe Leermanagementsysteem</i> .....	8
4.2	<i>Scope van gevraagde dienstverlening</i> .....	8
4.3	<i>Eisen ten aanzien van de geleverde dienst</i> .....	9
4.4	<i>Optionele scope van gevraagde dienstverlening</i> .....	9
4.5	<i>Buiten scope</i> .....	10
4.6	<i>Demo-omgeving gebruikerstesten</i> .....	10
<b>5</b>	<b>Onze samenwerking</b> .....	<b>11</b>
5.1	<i>Implementatie</i> .....	11
<b>6</b>	<b>Programma van Eisen</b> .....	<b>12</b>
6.1	<i>Functionele eisen</i> .....	12
6.2	<i>Technische eisen</i> .....	12
6.3	<i>Eisen op gebied van compliance</i> .....	12

# 1. Inleiding

In dit hoofdstuk bieden wij een inzicht in de achtergrond en de redenen die hebben geleid tot het initiatief van deze aanbesteding. Verder leggen we uit welke uitkomsten wij nastreven en welke doelen wij hopen te bereiken. Dit hoofdstuk dient als een leidraad voor een begrip van de scope van deze aanbesteding en stelt de toon voor de verdere verkenning van de specifieke aspecten die hierbij betrokken zijn.

## 1.1 Doel van dit document

Voorliggend document is de scopesamenvatting t.b.v. de niet-openbare Europese aanbesteding LMS. Het document beschrijft de aanleiding, context, organisatorische positionering, systeembehoefte, functionele en technische eisen, integratieaspecten en governance rondom het nieuwe Learning Management Systeem. Het doel van dit document is een beschrijving te geven van de scope van het gewenste LMS, zodat geïnteresseerden zich kunnen aanmelden in de selectiefase van de aanbesteding. In de vraagspecificatie voor de inschrijvingsfase zullen de diensten verder worden uitgewerkt en zal meer achtergrondinformatie worden gegeven over de specifieke eisen en wensen.

## 1.2 Leeswijzer

Deze scopesamenvatting begint met een beschrijving van de betrokken afdelingen en hun ambities in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 beschrijven we de huidige situatie en ontwikkelingen welke van invloed zijn op deze aanbesteding. Hoofdstuk 4 beschrijft de behoefte ten aanzien van de dienstverlening. In hoofdstuk 5 wordt kort de gewenste samenwerking tijdens de implementatiefase beschreven. Als laatste staat in hoofdstuk een globale samenvatting van de eisen die ProRail functioneel en technisch aan het LMS stelt, met daarbij een meer uitgebreide samenvatting van de eisen die met compliance te maken hebben. Het volledige programma van eisen wordt verstrekt in de inschrijvingsfase.

## 2. Onze afdelingen: Clusters HRM & ICT

### 2.1 Cluster HRM

Het cluster HRM ondersteunt ProRail bij het realiseren van haar strategische doelen door mensgericht HR-beleid, optimale HR-processen en toekomstbestendige leer- en ontwikkelvoorzieningen. HRM richt zich zowel op de organisatie als op de individuele medewerker, met als doel bevlogen, vakbekwame en duurzame inzetbaarheid van medewerkers.

Binnen de scope van deze aanbesteding zijn de volgende HR-domeinen betrokken:

#### **ProRail Academy (Leren & Ontwikkelen)**

Verantwoordelijk voor het ProRail-brede leer- en ontwikkellandschap, waaronder het beheer van het LMS, ontwikkeling en coördinatie van (digitale en klassikale) leerinterventies, leerlijnen en verplichte opleidingen. De ProRail Academy is de L&O-partner voor de clusters die zelf geen leer- en ontwikkelcapaciteit hebben. In nauwe samenwerking leveren de clusters de vakinhoudelijke input, terwijl de Academy verantwoordelijk is voor de didactiek en het systeem. Een modern LMS is daarbij onmisbaar om leren en ontwikkelen toegankelijk te maken en de strategische L&O-doelen binnen ProRail te ondersteunen.

De afdeling draagt bij aan de HR-doelstellingen vanuit onze ProRail-brede L&O-ambitie:

*“ProRail bouwt aan een toekomstbestendige en onderling verbonden leerorganisatie, waarin alle ProRailers – met passende, datagedreven en kwalitatieve leer- en ontwikkelinterventies – in staat zijn hun werk met vakmanschap en bevlogenheid uit te voeren. We creëren één leerlandschap waarin centraal en decentraal samenwerken vanzelfsprekend is, verantwoordelijkheden en mandaat duidelijk belegd zijn, en waarin leren continu wordt afgestemd op organisatiedoelen, functieontwikkelingen en maatschappelijke veranderingen.”*

#### **HR Tech & Innovatie**

Verantwoordelijk voor het beheer en de doorontwikkeling van HR IT-systemen en software. Dit team ondersteunt gebruikers, optimaliseert HR-processen, implementeert innovatieve oplossingen en verzorgt contract- en leveranciersmanagement. Daarnaast borgt het team dataveiligheid, compliance en AVG.

#### **HR Data & Inzicht**

Expertiseteam voor HR-data en analytics. Het team ontsluit en analyseert HR-data en vertaalt deze naar dashboards, rapportages en inzichten ter ondersteuning van datagedreven besluitvorming door HR en management.

### 2.2 Cluster ICT

Het cluster ICT ondersteunt de ambities van de bedrijfsafdelingen door het leveren van technisch beheer en integraties tussen systemen. ICT draagt bij aan het moderniseren van het IT-landschap van ProRail, met als doel het sneller en efficiënter realiseren van strategische doelstellingen, met behoud van operationele stabiliteit, veiligheid en continuïteit.

Voor HRM faciliteert ICT een modern en geïntegreerd HR IT-landschap dat personeelsadministratie, werving & selectie, talentmanagement en leren & ontwikkelen optimaal ondersteunt. Door betrouwbare en goed geïntegreerde systemen wordt een data-gedreven en efficiënte HR-dienstverlening mogelijk gemaakt.

De modernisering van het IT-landschap is gebaseerd op de MACH-principes (Modulair, API-First, Cloud-native en Headless) en omvat het herontwerpen en transformeren van bestaande infrastructuur en applicaties. Integraties tussen HRM-systemen en andere bedrijfssystemen zorgen voor samenhang, flexibiliteit en toekomstbestendigheid.

Het beoogde IT-landschap is zowel robuust als wendbaar: stabiel, veilig en betrouwbaar in de operatie, en tegelijkertijd flexibel genoeg om innovaties, iteratieve ontwikkeling en veranderende organisatiebehoeften snel te ondersteunen.

## 3. Huidige situatie en ontwikkelingen

### 3.1 Huidige situatie

Sinds 2018 maakt ProRail gebruik van een SaaS-LMS van leverancier InfoLearn. Het LMS ondersteunt het interne leer- en ontwikkelingslandschap en biedt toegang tot online leercontent. Via dit LMS worden ook de 700-tal online learnings aangeboden vanuit de leverancier Skillstown. De opleidingen, via de Learning Service Provider Edubookers, worden buiten het LMS aangeboden.

Voor deze aanbesteding is de levering en dienstverlening rondom het LMS in scope (waarbij de SkillsTown en Edubookers opleidingen buiten scope zijn). Hieronder verstaan wij een softwareoplossing die het volledige leer- en ontwikkelingslandschap ondersteunt, van het registreren van verplichtingen, het ontwikkelen van volledige leerlijnen, tot het evalueren van trainingen.

Het nieuwe LMS dient aan te sluiten op ProRail-specifieke organisatiekenmerken en processen. Deze specifieke eisen en de huidige systeeminrichting zijn nader uitgewerkt in respectievelijk paragraaf 3.3, hoofdstuk 4 en hoofdstuk 6.

#### 3.1.1 L&O binnen ProRail

Leren & Ontwikkelen is primair belegd in de lijn: clusters en afdelingen zijn verantwoordelijk voor het vakmanschap en de bekwaamheid van hun medewerkers. HR faciliteert centraal een samenhangend en transparant leerlandschap, met organisatiebrede leerlijnen, systemen en kaders. Het doel is één geïntegreerde L&O-structuur waarin centraal en decentraal samenwerken vanzelfsprekend is. Het LMS speelt hierin een sleutelrol door samenwerking, kennisdeling en toegankelijkheid voor medewerkers te ondersteunen. Waarbij voor de rest van organisatie het LMS voor nascholing wordt gebruikt, is het LMS bij Human Factors voor het opleiden én de nascholing van onze treindienstleiders. Hierdoor is het gebruik van het LMS divers binnen ProRail. Het is daarom van belang dat het LMS flexibel en gebruiksvriendelijk in te richten is maar ook te gebruiken.

#### 3.1.2 Corporate procedure competentie management van veiligheidstaken (CP)

Voor veiligheidskritische functies hanteert ProRail de corporate procedure Competentiemanagement van Veiligheidstaken. Het LMS ondersteunt de registratie, monitoring en rapportage van verplichte kwalificaties, ontwikkelactiviteiten en certificeringen. Het systeem moet betrouwbare en onveranderbare vastlegging bieden van verplichtingen, geldigheidsduur en herbeoordelingen, met inzichtelijke compliance-rapportages.

#### 3.1.3 Skills als basis voor organisatieontwikkeling

ProRail wil zich ontwikkelen naar een skillsgerichte organisatie om flexibiliteit en duurzame inzetbaarheid te vergroten. Het LMS moet deze ontwikkeling ondersteunen door inzicht te geven in aanwezige en benodigde skills, ontwikkelpaden en doorgroeimogelijkheden, en door samenwerking met ProRail bij de inrichting van een toekomstbestendige skills-structuur.

#### 3.1.5 Registratie van Railcenter aanbod

Opleidingen vanuit het Railcenter worden ontsloten in het LMS, inclusief bijbehorende locaties, data en sessies. Medewerkers schrijven zich via het LMS in voor sessies. De inschrijving wordt vervolgens automatisch verwerkt via een RPA (Robotic Process Automation): de RPA leest inschrijvingen uit een mailbox en schrijft de medewerker definitief in via het Railcenter-portaal, waar de officiële registratie plaatsvindt. ProRail heeft de ambitie deze RPA-koppeling in de toekomst te vervangen door een API-koppeling; het Railcenter-systeem ondersteunt dit momenteel nog niet.

### 3.1.6 InPlanning

Het LMS wordt door ProRail gebruikt voor het beheren en vastleggen van opleidingen, verplichtingen en bevoegdheden van medewerkers. Deze verplichtingen zijn gekoppeld aan functies en vormen een randvoorwaarde voor inzet op werkplekken binnen het planningssysteem InPlanning.

InPlanning ondersteunt het plannen en roosteren van medewerkers en controleert of medewerkers beschikken over geldige bevoegdheden. Een medewerker kan uitsluitend worden ingepland op een werkplek indien de bijbehorende verplichting in het LMS is behaald en geldig is.

Vanuit het LMS worden per medewerker en per werkplekbevoegdheid minimaal de volgende gegevens beschikbaar gesteld aan InPlanning:

- Identificatie van de medewerker
- Werkplekbevoegdheid (verplichting)
- Status van de bevoegdheid (bevoegd / niet bevoegd)
- Datum waarop de bevoegdheid is behaald
- Geldigheidsperiode van de bevoegdheid (indien van toepassing)

Bevoegdheden met een einddatum vervallen automatisch na het verstrijken van de geldigheid, waardoor inzet op de betreffende werkplek niet langer mogelijk is. De koppeling tussen LMS en InPlanning borgt dat medewerkers uitsluitend worden ingezet op werkplekken waarvoor zij aantoonbaar zijn opgeleid en bevoegd, en ondersteunt daarmee compliance, veiligheid en controleerbare personeelsplanning.

### 3.2 Overzicht huidige afname

De volgende (afgeronde) kengetallen kenmerken de huidige afname en het huidige gebruik van het Learning Management Systeem:

- 5500 interne (vaste) medewerkers
- 500 inhuurmedewerkers

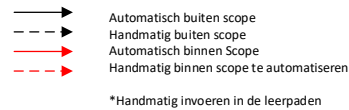
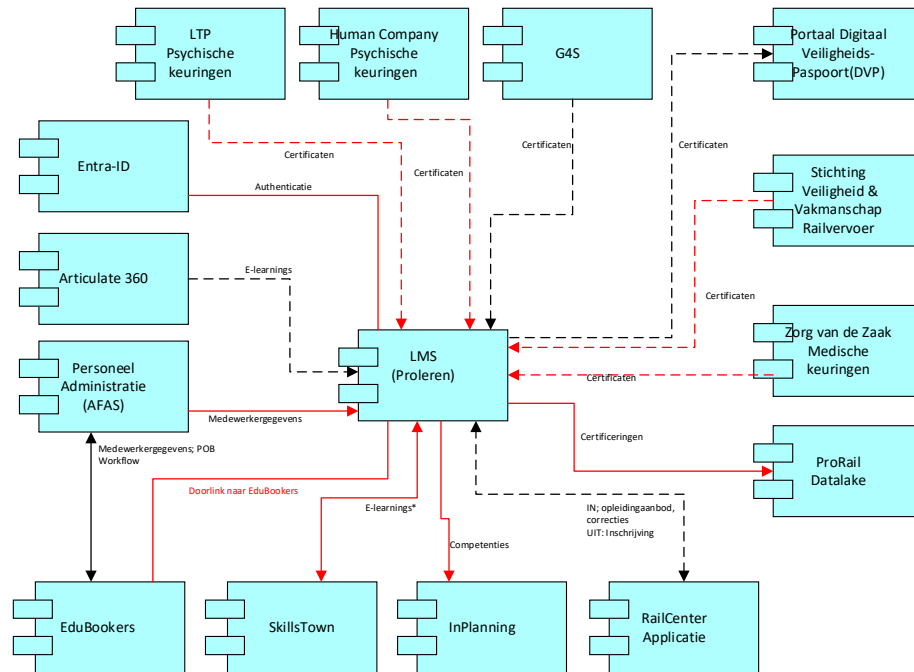
Opleidingsaanbod:

- 450 interne trainingen
- 150 Railcenter trainingen (extern)
- 700 online learnings vanuit de leverancier Skillstown
- Zo'n 29200 opleidingen in de catalogus van Edubookers (Learning Service Provider)

### 3.3 Systeemlandschap

Het huidige LMS bevindt zich binnen een breder systeemlandschap en heeft verschillende koppelingen en interacties met deze omringende systemen en diensten. Dit kunnen koppelingen zijn met een daadwerkelijke dataoverdracht, maar ook koppelingen welke publiceren van een link met een URL, als handmatige koppelingen. Hieronder vallen:

- AFAS voor de personeels- en salarisadministratie;
- Portalen van leveranciers van assesment diensten (zoals certificeringen, medische keuringen etc);
- Portalen/applicaties van veiligheid controlediensten;
- Competenties/kwalificaties naar het operationeel dienstrooster planningssysteem InPlanning.



Soort data	Van Systemen	Naar Systemen	Soort koppeling
Medewerkergegevens en organisatie	AFAS	LMS	REST API
Eigen gemaakte E-Learning	Articulate	LMS	SCORM
Data t.b.v. compliancy Rapportages	LMS	ProRail Azure DataLake	API
Link naar de Externe opleidingen	LMS	Edubookers	URL
Toegangstoken	Entra-ID	LMS	API
Competenties	LMS	InPlanning	API

## 4. Kern van de vraag

### 4.1 Onze ambitie voor het nieuwe Leermanagementsysteem

Om haar ambities waar te maken en mee te bewegen met de ontwikkelingen in het leerlandschap wil ProRail haar ambitie op het gebied van Leren en Ontwikkelen ondersteunen aan de hand van een moderne applicatie, welke moet bijdragen aan onder andere:

- Het soepel aanmaken en beheren van leerpaden, leerlijnen en andere leeroplossingen, met ondersteuning van registratie, evaluatie, verbetering en gebruiksvriendelijkheid voor de gebruiker en beheerder van het systeem. Dit inclusief integraties naar andere systemen voor het leren in de flow van het werk (zoals Outlook, MicroSoft Teams) en beschikbaarheid op andere devices (tablet, mobiel).
- Het registreren en inzichtelijk maken van verplichte leeractiviteiten, waaronder verplichtingen vanuit de Corporate Procedure Veiligheidsmanagementtaken en andere verplichte leeractiviteiten. Het systeem biedt gebruiksvriendelijke rapportagemogelijkheden voor leidinggevenden, afdelingsmanagers en ProRail-breed, en draagt bij aan het 'in control' en compliant zijn op het gebied van veiligheid.
- Het soepel aanmaken, beheren en analyseren van beoordelingen en toetsing. Toetsresultaten zijn inzichtelijk en analyseerbaar op toets- en vraagniveau, waardoor duidelijk wordt waar medewerkers aanvullende ondersteuning nodig hebben. Hiermee kan ook inzicht worden gegeven in foutpercentages per antwoordoptie en prestaties per vraag. Het systeem ondersteunt verschillende beoordelingsvormen (zoals werkplekbeoordelingen en 360-gradenfeedback) en draagt bij aan de kwaliteitsverbetering van leeractiviteiten. Daarnaast zijn evaluaties eenvoudig aan te maken, te beheren en inzichtelijk voor verschillende soorten rollen, zodat deze actief gebruikt kunnen worden voor het verbeteren van leeractiviteiten.

De ambitie van ProRail L&O is om toe te groeien naar een leerlandschap dat ProRail ondersteunt in haar ambitie van datagedreven, gebruiksvriendelijk en inspirerend leren en ontwikkelen, waarbij inzicht en compliance randvoorwaardelijk zijn voor onze *license to operate*. Hiervoor is een gebruiksvriendelijk LMS nodig dat de potentie heeft om met ons mee te bewegen en ons in staat stelt Leren en Ontwikkelen binnen de organisatie aantrekkelijk, samenhangend en inzichtelijk te maken.

Het doel is één leerlandschap voor heel ProRail dat bijdraagt aan de bevoegdheid en het vakmanschap van onze medewerkers, zorgt voor één manier van werken en onderlinge samenhang tussen interne L&O-collega's, en wordt ondersteund door een solide, toekomstbestendig en betrouwbaar LMS.

### 4.2 Scope van gevraagde dienstverlening

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

Producten / Diensten	Toelichting
Levering van een Learning Management System (LMS)	Het leveren van een Learning Management Systeem (LMS) als een SaaS-dienst aan ProRail ter ondersteuning van het Leer- en Ontwikkelproces, inclusief bijbehorende hosting, integraties met aanpalende systemen, de aanwezigheid van een acceptatie-omgeving, support en dienstverlening met betrekking tot dit systeem.
Implementatie	Het configureren en implementeren van het te contracteren systeem voor ProRail toepassing. Dit is inclusief projectmanagement, data migratie, het aanleggen van integraties, testen, training, en go-live support. De exacte verwachtingen rondom deze implementatie en het bijbehorende vanuit de inschrijver gevraagde implementatieplan zijn beschreven in hoofdstuk 5.
Ondersteunende dienstverlening na go-live	Na go-live verwachten wij van de LMS-leverancier een professioneel supportaanbod om de continuïteit en optimale werking van het systeem te waarborgen. Dit omvat een toegankelijke helpdesk of serviceportaal voor zowel technische als functionele

Producten / Diensten	Toelichting
	<p>vragen, beschikbaar binnen de overeengekomen service-uren, met duidelijke afspraken over prioriteiten en oplostijden voor storingen. Proactieve monitoring moet worden uitgevoerd om problemen vroegtijdig te signaleren en op te lossen. Daarnaast verwachten wij trainingen en heldere documentatie voor gebruikers en beheerders, evenals regelmatige updates en onderhoud om het systeem actueel, stabiel en beveiligd te houden. Verdere details omtrent de vereisten aan de dienstverlening staan gespecificeerd in paragraaf 4.3.</p> <p>Voor complexere vraagstukken en aanpassingen dient de leverancier advies en consultancy op aanvraag te kunnen leveren, zodat het LMS blijvend aansluit op onze veranderende bedrijfsbehoeften. De eisen hiervoor staan gespecificeerd in paragraaf 4.4.</p>
Integraties met aanpalende systemen	<p>Het ontwerpen, implementeren en onderhouden van integraties met de gespecificeerde systemen. Waarbij ontwerpen worden afgestemd met ProRail in de vorm van een technisch en functioneel ontwerp. De speciale aandacht gaat uit naar de datastromen waarbij certificaatgegevens worden overgedragen. Waar mogelijk wordt de nieuwste technologie toegepast. De voorkeur gaat uit naar de technologieën die de integraties ontkoppelt en een goed beheer van de datastromen mogelijk maakt.</p> <p>De integraties sluiten aan op de technologie van de gekoppelde systemen, waarbij een toets wordt gedaan op de eerder geïmplementeerde technologie.</p>

### 4.3 Eisen ten aanzien van de geleverde dienst

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

Het LMS maakt onderdeel uit van een applicatielandschap met meerdere gekoppelde systemen. De inschrijver is verantwoordelijk voor de kwaliteit, beveiliging en werking van integraties vanaf de door de inschrijver geleverde API tot en met de LMS-oplossing. Interfaces worden actief gemonitord, waarbij ProRail proactief wordt geïnformeerd bij verstoringen. De resultaten van de monitoring worden periodiek gerapporteerd. De integratielaag maakt gebruik van door ProRail verstrekte SSL-certificaten (DigiCert).

De inschrijver waarborgt de stabiliteit van het LMS door gecontroleerd test- en releasemanagement. Jaarlijks wordt een roadmap met geplande wijzigingen aangeleverd. Wijzigingen worden getest in een acceptatieomgeving die functioneel en technisch gelijk is aan productie, zonder impact op de productieomgeving. Releases worden uitsluitend na goedkeuring van ProRail doorgevoerd. Vertrouwelijke testdata wordt geanonimiseerd of uitsluitend beschikbaar. Het LMS moet volledig binnen de EER (Europese economische ruimte) gehost worden, inclusief alle gegevensopslag en verwerkingsactiviteiten, om te voldoen aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van gegevensbescherming, waaronder de AVG (GDPR).

### 4.4 Optionele scope van gevraagde dienstverlening

Op initiatief van ProRail kan gedurende de looptijd van het contract het uitvoeren van meerwerk 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.

Voor deze optionele consultancy op regiebasis heeft ProRail 200 uur per kalenderjaar 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 Buiten scope**

De volgende onderdelen worden expliciet buiten scope geplaatst:

1. Dienstverlening en levering van opleidingen vanuit de functie van Learning Service Provider (LSP). Deze functionaliteit blijven we afnemen bij onze huidige leverancier Edubookers.
2. De gestandaardiseerde online e-learning modules zullen we blijven afnemen bij onze huidige leverancier Skillstown.

#### **4.6 Demo-omgeving gebruikerstesten**

Gegadigden stellen voor de gebruikerstesten een demo-omgeving beschikbaar conform de planning in de Aanbestedingsleidraad. Deze omgeving is gedurende twee weken beschikbaar vanaf de startdatum Demo en Gebruikerstesten en biedt een minimale uptime van 95%, met voldoende performance en stabiliteit voor realistisch gebruik.

De demo-omgeving bevat alle relevante functionaliteiten zoals beschreven in de aanbestedingsdocumenten en is toegankelijk voor 15 leden van het beoordelingsteam via door de leverancier verstrekte accounts. Het beoordelingsteam kan schakelen tussen verschillende rollen en autorisaties, zoals medewerker, leidinggevende en beheerrollen.

De omgeving bevat een representatieve dataset waarmee realistische leer-, voortgangs- en compliance-scenario's kunnen worden getest, inclusief leerpaden, verschillende leeractiviteiten en uiteenlopende verplichtingen. Rapportagefunctionaliteit is beschikbaar voor testdoeleinden. ProRail-specifieke styling, terminologie en integraties zijn niet vereist; indien nodig worden integraties gesimuleerd met mock-data.

Tijdens de testperiode verzorgt de leverancier technische en functionele ondersteuning, lost eventuele storingen op en stelt gebruiksdokumentatie beschikbaar voor de aanwezige functionaliteiten.

## 5 Onze samenwerking

### 5.1 Implementatie

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 5 tot 7 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 HR 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.

De opdrachtnemer is gedurende de implementatiefase verantwoordelijk voor de integrale uitvoering en coördinatie van de implementatie van het LMS, in nauwe samenwerking met de ProRail Projectmanager ICT.

De verantwoordelijkheden omvatten:

- **Projectmanagement:** opstellen en uitvoeren van het implementatieplan, coördinatie van activiteiten, periodieke afstemming, rapporteren van de voortgang op deliverables, project- en stuurgroepoverleggen.
- **Systeeminrichting:** faciliteren van workshops, configuratie van processen, workflows, rollen en autorisaties, en borging van aansluiting op het programma van eisen.
- **Testen:** uitvoeren en coördineren van functionele en technische tests en gebruikersacceptatietesten, inclusief afhandeling van bevindingen.
- **Integraties:** realiseren, coördineren en testen van integraties met andere systemen, inclusief afstemming met externe leveranciers.
- **Datamigratie:** migratie en validatie van historische en actuele data, leerproducten, certificeringen, compliancegegevens en gebruikers- en voortgangsinformatie.
- **Training en adoptie:** opleiden van beheerders en gebruikers, leveren van trainingsmaterialen en ondersteuning bij de livegang.
- **Go-live en nazorg:** intensieve ondersteuning tijdens en na livegang, inclusief een hypercare-periode en snelle probleemoplossing.

Bij inschrijving levert de gegadigde een voorlopig implementatieplan aan. Uiterlijk drie weken na opdrachtverstrekking wordt dit plan in samenspraak met ProRail gefinaliseerd en ter goedkeuring voorgelegd. Het implementatieplan beschrijft onder meer de fasering, aanpak, activiteiten, deliverables en samenwerkingsafspraken.

Tijdens de implementatie vinden periodieke implementatieoverleggen plaats waarin voortgang, acties, besluiten en samenwerking worden besproken. De opdrachtnemer verzorgt de verslaglegging en bewaakt de opvolging. Na afronding van de implementatie wordt de dienstverlening gestart conform het programma van eisen en de vastgelegde uitgangspunten.

## 6 Programma van Eisen

In dit hoofdstuk worden op hoofdlijnen de functionele en technische eisen uiteengezet. Daarbij wordt specifieke aandacht besteed aan de compliance-eisen, voor zover deze ProRail-specifiek zijn. Dit hoofdstuk heeft als doel een beeld te geven van de eisen die ProRail stelt aan het LMS.

Allereerst wordt een beknopte samenvatting gegeven van de functionele en technische eisen zoals opgenomen in het (PvE). Vervolgens wordt een uitgebreide samenvatting gegeven van de eisen op het gebied van compliance.

### 6.1 Functionele eisen

Functioneel vereist ProRail dat het LMS een gebruiksvriendelijk, flexibel en compliant platform dat medewerkers, trainers, leidinggevenden en admins ondersteunt bij leren, plannen en verantwoorden. Het biedt een intuïtieve leeromgeving met ingebouwde ondersteuning, een persoonlijk dashboard en portfolio, duidelijke voortgangsindicatoren en uitgebreide zoekfunctionaliteit. Medewerkers hebben inzicht in hun leeractiviteiten, verplichtingen, deadlines en certificeringen en ontvangen configureerbare (deels verplichte) notificaties via het platform en e-mail. Het LMS is in te richten volgens de ProRail-huisstijl en ondersteunt autorisatiebewuste deeplinks vanuit externe systemen. Contentbeheer is centraal georganiseerd en ondersteunt diverse leervormen en bestandsformaten, met mogelijkheden voor hergebruik, archivering, bulkbeheer en behoud van leerhistorie. Admins kunnen leeractiviteiten, leerpaden en leerlijnen flexibel inrichten met verschillende werkvormen, volgordes, vrijstellingen en opdrachten met feedback. Planning en inschrijving worden ondersteund via interesse- en wachtlijsten, automatische uitnodigingen en aanwezigheidsregistratie. Toetsing, evaluatie, rapportage en analytics zijn geïntegreerd en bieden rolgebaseerd inzicht op alle niveaus. Tot slot ondersteunt het LMS uitgebreid beheer van gebruikers, rollen en rechten om governance en compliance te borgen.

### 6.2 Technische eisen

Technisch vereist ProRail veilige toegang via REST APIs met JSON/XML, event-based integratieopties, beveiliging via Digicert-certificaten, SSO via Entra ID, HTTPS/TLS1.2-communicatie en volledige logging en audittrail op transactie- en gebruikersniveau. Het LMS moet voldoen aan AVG, waaronder recht op vergetelheid, bewaartermijnen, versleuteling, toegangscontrole, pseudonimisering en logging van datatoegang. Hosting moet volledig binnen de EER plaatsvinden. Performance-eisen vereisen minimaal 95% acceptabele gebruikersacties, schaalbaarheid en geen merkbare vertraging.

### 6.3 Eisen op gebied van compliance

Het LMS moet ProRail in staat stellen om compliance-verplichtingen op een hoog volwassenheidsniveau aantoonbaar te beheren, monitoren en verantwoorden. Daartoe stelt ProRail de volgende specifieke eisen.

Het LMS registreert verplichtingen met zowel een gebeurtenisdatum (datum waarop de verplichting feitelijk is uitgevoerd) als een registratiedatum (datum waarop de verplichting in het systeem is vastgelegd). Het systeem maakt het mogelijk om verplichtingen die in het verleden zijn uitgevoerd, achteraf correct en historisch juist vast te leggen zonder verlies van traceerbaarheid.

Het LMS ondersteunt een geavanceerde inrichting van periodieke verplichtingen, waaronder:

- herhaling met een vaste jaarlijkse frequentie;
- herhaling per een door ProRail te bepalen aantal kalenderjaren;
- verplichtingen met een vaste, specifieke einddatum.  
Deze periodieke logica is kalenderjaar-gebonden en niet uitsluitend gebaseerd op een vaste geldigheid in maanden.

Verplichtingen en leeractiviteiten kunnen automatisch worden gekoppeld aan medewerkers op basis van de volgende HR-gegevens: functienaam, functie, afdeling, startdatum functie, indiensttreding of rol\* Het LMS ondersteunt hierbij expliciet zowel EN- als OF-logica, zodat complexe toewijzingsregels kunnen worden ingericht zonder maatwerk.

\* Met rol bedoelt ProRail een rol die je naast je functie uitvoert, zoals BHV of werkinhoudelijk leidinggevende. Een medewerker kan geen of juist meerdere rollen hebben. Deze informatie moet worden doorgezet aan het LMS omdat op basis van deze rol een medewerker bepaalde verplichtingen krijgt.

Het LMS kan omgaan met meerdere geldigheidstermijnen binnen één en dezelfde verplichting, bijvoorbeeld afhankelijk van functie, rol of context. De geldigheid en herhaling van een verplichting zijn daarbij per doelgroep instelbaar.

Het LMS ondersteunt de expliciete registratie van uitzonderingen en dispensaties op verplichtingen. Hierbij blijft zichtbaar welke verplichting van toepassing was, op welke medewerker de uitzondering betrekking heeft, en gedurende welke periode de uitzondering geldt, inclusief volledige audit- en historie-informatie.

Het LMS beschikt over een volledig en gedetailleerd audittrail, waarin ten minste wordt vastgelegd:

- de identiteit van de beheerder of gebruiker die de handeling uitvoert (uniek gebruikers-ID),
- de exacte timestamp van de handeling,
- (de aard van de handeling (zoals creëren, wijzigen, verwijderen of toekennen),
- het object waarop de handeling betrekking heeft (bijvoorbeeld activiteitsvoltooiing, verplichting of leerresultaat).

Deze informatie moet volledig en te exporteren (minimaal Excel) zijn ten behoeve van audits en compliance.

Medewerkers kunnen behaalde certificaten en bewijzen van deelname downloaden op basis van de feitelijke behaaldatum. Deze documenten kunnen niet worden gepostdateerd.

Het LMS maakt het mogelijk om externe certificaten te koppelen aan interne leeractiviteiten en verplichtingen, zodat ook extern behaalde kwalificaties aantoonbaar bijdragen aan het voldoen aan compliance-vereisten.

Het LMS biedt analysemogelijkheden op toets- en vraagniveau, waarmee inzicht wordt verkregen in foutpercentages per antwoordoptie en prestaties per vraag, ter ondersteuning van kwaliteitsverbetering van toetsen.

Het LMS biedt de mogelijkheid om informatie over vervangend leidinggevendenden (bijvoorbeeld bij verlof of afwezigheid) automatisch over te nemen vanuit AFAS, zodat autorisaties, notificaties en goedkeuringen binnen het LMS tijdelijk correct worden doorgeschoten naar de vervanger.