



## **Bijlage H – Template ICD**

# Bijlage H – Template ICD

Dit document is een bijlage van de Uitnodiging tot Inschrijving van Eindhoven Airport N.V. inzake Aanbesteding Toegangscontrolesysteem.

## **Colofon**

Bijlage H – Template ICD

**Uitgave** 30-1-2026

**Versie** 1.0

**Classificatie** Publiek

**Eindhoven Airport N.V.**

**Office** Luchthavenweg 13

**Terminal** Luchthavenweg 25,  
5657 EA Eindhoven

# Inhoudsopgave

## Hoofdstuk 1 - Inleiding

Documentbeheer	4
Versiegeschiedenis	4
Referentiedocumenten	4

## Hoofdstuk 2 - Interface Architectuur Overzicht

Overzicht Interfaces	5
----------------------	---

## Hoofdstuk 3 – Interface IF-01/IF-02: PIAM ↔ USP

Interface Identificatie	6
Demarcatie en Verantwoordelijkheden	6
Technische Specificaties	6
Connectiviteit	6
API Specificatie	7
Data Dictionary	7
Personen (PIAM → USP)	7
Credentials (PIAM → USP)	7
Autorisaties (PIAM → USP)	8
Toegangsgebeurtenissen (USP → PIAM)	8
Performance en Service Levels	9
Foutafhandeling	9

## Hoofdstuk 4 – IF-03/IF-04: Brandmeldinstallatie

IF-03: Fail-safe Interface (SAFETY CRITICAL)	10
Fail-safe Gedrag	10
Scope Deuren BMI Fail-safe	10
IF-04: Informatieve Interface	11

## Hoofdstuk 5 Interface IF-05/IF-06: Microsoft Entra ID (SSO)

Technische Specificaties	12
Rol Mapping	12

## Hoofdstuk 6 Security en Encryptie

6.1 Transport Security	1
6.2 Logging Vereisten	1

## Hoofdstuk 7 Escalatiematrix

## Hoofdstuk 8 Testen en Acceptatie

Functionele Testen	2
Resilience Testen	2
Load Testen	2
Acceptatiecriteria	2

## Hoofdstuk 9 Akkoordverklaring

Handtekeningen	3
Goedkeuring EANV	3



## Hoofdstuk 1 - Inleiding

Dit Interface Control Document (ICD) specificeert alle technische interfaces tussen Perceel 1 (Unified Security Platform) en Perceel 2 (PIAM), alsmede interfaces met externe systemen. Het document dient als bindende technische overeenkomst en basis voor implementatie, commissioning en beheer.

### Documentbeheer

Aspect	Waarde
Versie	[1.0]
Status	[Concept / Ter review / Definitief]
Datum	[DD-MM-JJJJ]
Auteur Perceel 1	[Naam, organisatie]
Auteur Perceel 2	[Naam, organisatie]
Goedkeuring EANV	[Naam, datum]

### Versiegeschiedenis

Versie	Datum	Auteur	Wijzigingen
[0.1]	[Datum]	[Naam]	[Initiële versie]
[1.0]	[Datum]	[Naam]	[Definitief na EANV-goedkeuring]

### Referentiedocumenten

Ref.	Document	Versie
REF-01	TPvE Deel 1 - Perceel 1: USP	[x.x]
REF-02	TPvE Deel 2 - Perceel 2: PIAM	[x.x]
REF-03	TPvE Deel 3 - Integratie-eisen	[x.x]
REF-04	Bijlage J - Security Annex IT	[x.x]
REF-05	EANV Master Data Bestand	[x.x]



### Overzicht Interfaces

ID	Naam	Van	Naar	Type	Kritiek
IF-01	PIAM→USP Provisioning	PIAM (P2)	TGC (P1)	API	Ja
IF-02	USP→PIAM Event Feedback	TGC (P1)	PIAM (P2)	API	Ja
IF-03	BMI Fail-safe	BMI	TGC (P1)	Hardwired	KRITIEK
IF-04	BMI Informatief	BMI	SMS (P1)	Protocol	Nee
IF-05	Entra ID SSO - PIAM	Entra ID	PIAM (P2)	SAML/OAuth	Ja
IF-06	Entra ID SSO - SMS	Entra ID	SMS (P1)	SAML/OAuth	Ja
IF-07	SIEM Logging	P1 + P2	EANV SIEM	Syslog	Ja

[ARCHITECTUURDIAGRAM HIER INVOEGEN]



### Interface Identificatie

Aspect	Specificatie
Interface ID	IF-01 (PIAM→USP) en IF-02 (USP→PIAM)
Naam	PIAM - USP Integratie
Doel	Provisioning identiteiten/autorisaties; Terugkoppeling events
Richting	Bidirectioneel
Verantwoordelijk P1	[Naam, e-mail, telefoon]
Verantwoordelijk P2	[Naam, e-mail, telefoon]

### Demarcatie en Verantwoordelijkheden

Component/Activiteit	Perceel 1	Perceel 2	EANV
API-endpoint ontwikkeling	Receiving API	Sending API	-
API-endpoint hosting	Host endpoint	Host endpoint	Levering VM
Certificaatbeheer	Eigen certificaat	Eigen certificaat	PKI
Netwerkconfiguratie	Aanvraag FW rules	Aanvraag FW rules	Implementatie
Data transformatie	-	Verantwoordelijk	-
Foutafhandeling	Retry ontvangst	Retry verzending	Monitoring
Eerste lijn support	Eigen applicatie	Eigen applicatie	Netwerk/infra
Reconciliation	Levering data	Uitvoert reconciliation	Review

### Technische Specificaties

#### Connectiviteit

Parameter	PIAM → USP (IF-01)	USP → PIAM (IF-02)
Protocol	[REST / SOAP / Proprietary]	[REST / SOAP / Proprietary]
Transport	HTTPS (TLS 1.2+)	HTTPS (TLS 1.2+)
Authenticatie	[OAuth 2.0 / mTLS / API Key]	[OAuth 2.0 / mTLS / API Key]
Endpoint URL Productie	[https://...]	[https://...]
Endpoint URL Test	[https://...]	[https://...]
IP-adres	[x.x.x.x]	[x.x.x.x]
Poort	[443]	[443]
VLAN	[ID]	[ID]
Firewall rules	[Regel-IDs]	[Regel-IDs]
Kaart encryptie	MIFARE DESFire EV3 AES-128	MIFARE DESFire EV3 AES-128

## API Specificatie

Aspect	Specificatie
API Standaard	[OpenAPI 3.0 / WSDL / Proprietary]
Documentatie formaat	[Swagger UI / ReDoc / PDF]
Documentatie locatie	[URL]
Versioning	[URL path: /api/v1/, /api/v2/]
Rate limiting	[Max requests/min]
Timeout	[Connection: xx sec, Read: xx sec]
Retry policy	[Max retries, Backoff type, Max backoff]

## Data Dictionary

### Personen (PIAM → USP)

Veld	Datatype	Lengte	Verplicht	Beschrijving
person_id	UUID	36	Ja	Unieke identifier persoon
employee_number	String	20	Nee	Personeelsnummer
first_name	String	100	Ja	Voornaam
last_name	String	100	Ja	Achternaam
company	String	200	Ja	Werkgever
department	String	100	Nee	Afdeling
function	String	100	Nee	Functie
photo	Base64	500KB	Ja	Pasfoto (JPEG, min 300x400px)
valid_from	DateTime	ISO8601	Ja	Startdatum geldigheid
valid_until	DateTime	ISO8601	Ja	Einddatum geldigheid
status	Enum	-	Ja	ACTIVE/SUSPENDED/TERMINATED
last_modified	DateTime	ISO8601	Ja	Laatste wijziging

### Credentials (PIAM → USP)

Veld	Datatype	Lengte	Verplicht	Beschrijving
credential_id	UUID	36	Ja	Unieke identifier credential
person_id	UUID	36	Ja	Referentie naar persoon
card_number	String	20	Ja	Kaartnummer (hex)
card_technology	Enum	-	Ja	MIFARE_DESFIRE_EV3, etc.
card_type	Enum	-	Ja	EMPLOYEE/VISITOR/CONTRACTOR
pin_hash	String	64	Nee	SHA-256 hash PIN
valid_from	DateTime	ISO8601	Ja	Startdatum
valid_until	DateTime	ISO8601	Ja	Einddatum
status	Enum	-	Ja	ACTIVE/BLOCKED/LOST/STOLEN
card_technology	String	30	Ja	Kaarttype (MIFARE DESFire EV3)

## Autorisaties (PIAM → USP)

Veld	Datatype	Lengte	Verplicht	Beschrijving
authorization_id	UUID	36	Ja	Unieke identifier
person_id	UUID	36	Ja	Referentie persoon
access_group_id	String	50	Ja	ID toegangsgroep in USP
access_group_name	String	100	Ja	Naam toegangsgroep
zones	Array[String]	-	Ja	Lijst zone-IDs
time_schedule_id	String	50	Nee	ID tijdschema
valid_from	DateTime	ISO8601	Ja	Startdatum
valid_until	DateTime	ISO8601	Ja	Einddatum
granted_by	String	100	Ja	Autoriseerder

## Toegangsgebeurtenissen (USP → PIAM)

Veld	Datatype	Lengte	Verplicht	Beschrijving
event_id	UUID	36	Ja	Unieke identifier event
timestamp	DateTime	ISO8601 ms	Ja	Tijdstip (UTC)
person_id	UUID	36	Ja	Referentie persoon
credential_id	UUID	36	Ja	Referentie credential
reader_id	String	50	Ja	ID kaartlezer
door_id	String	50	Ja	ID deur
direction	Enum	-	Ja	IN/OUT/UNKNOWN
event_type	Enum	-	Ja	ACCESS_GRANTED/DENIED/TAILGATE/etc.
denial_reason	Enum	-	Nee	INVALID_CARD/EXPIRED/NO_AUTH/etc.
zone_id	String	50	Ja	Zone waar event plaatsvond

## Performance en Service Levels

Parameter	Eis (TPvE)	Geboden P1	Geboden P2	Meetmethode
Provisioning individueel	≤60 sec	[x sec]	[x sec]	Timestamp PIAM→USP
Provisioning batch (>10)	≤5 min	[x min]	[x min]	Start→laatste item actief
Event feedback	≤3 min	[x min]	[x min]	USP event→PIAM log
Interface beschikbaarheid	≥99,5%	[x%]	[x%]	Uptime/maand
Reconciliation	Dagelijks	[Ja/Nee]	[Ja/Nee]	Auto job
USP autonomie zonder PIAM	≥72 uur	[x uur]	N.v.t.	Simulatie
Herstel na storing	<30 min	[x min]	[x min]	Pending changes

## Foutafhandeling

Code	Beschrijving	Retry	Actie	Escalatie
HTTP 200	Succes	Nee	Verwerk	-
HTTP 400	Bad Request	Nee	Log, corrigeer data	Na 3x/24u
HTTP 401	Unauthorized	Nee	Vernieuw auth	Direct
HTTP 403	Forbidden	Nee	Check autorisatie	Direct
HTTP 429	Too Many Requests	Ja	Backoff	Aanhoudend
HTTP 500	Server Error	Ja 3x	Retry 30/60/120s	Na 3 retries
HTTP 503	Unavailable	Ja 5x	Exp. backoff	Na 5 retries
Timeout	Geen response	Ja 3x	Retry	Na 3 retries
SSL Error	Cert probleem	Nee	Check cert	Direct



### IF-03: Fail-safe Interface (SAFETY CRITICAL)

WAARSCHUWING: Dit is een safety-critical interface. Wijzigingen vereisen goedkeuring EANV Security én Brandweer.

Parameter	Specificatie
Signaaltype	Potentiaalvrij contact (NC - Normally Closed)
Fail-safe principe	Bij stroomuitval/kabelbreuk: deuren ontgrendelen
Responstijd	≤2 seconden (alarm→ontgrendeling)
Voeding	Geen (droog contact)
Kabeltype	[Specificatie in te vullen door P1]
Aantal contacten	[Per zone/groep]

### Fail-safe Gedrag

Scenario	BMI	Contact	TGC Actie	Resultaat
Normaal	Geen alarm	Gesloten	Normale controle	Gecontroleerd
Brandalarm	Alarm actief	Open	Vrijgave	Ontgrendeld
Kabelbreuk	Onbekend	Open	Fail-safe vrijgave	Ontgrendeld
Stroomuitval BMI	Geen voeding	Open	Fail-safe vrijgave	Ontgrendeld

### Scope Deuren BMI Fail-safe

Deur ID	Locatie	Type	BMI Zone	Contact ID
[DOOR-001]	[Gebouw, verdieping, ruimte]	Evacuatie	[Zone]	[C-001]
[DOOR-002]	[...]	Evacuatie	[Zone]	[C-002]
[...]	[Volledige lijst toevoegen]	[...]	[...]	[...]

## IF-04: Informatieve Interface

Parameter	Specificatie
Protocol	[ESPA 4.4.4 / BACnet / Modbus TCP / OPC UA]
Transport	[RS-485 / TCP/IP]
IP-adres BMI	[x.x.x.x]
IP-adres SMS	[x.x.x.x]
Poort	[Nummer]
Responstijd	≤10 sec (niet safety-critical)
Data	Alarmstatus, detector, zonetekst



## Hoofdstuk 5 Interface IF-05/IF-06: Microsoft Entra ID (SSO)

### Technische Specificaties

Parameter	IF-05 (PIAM)	IF-06 (SMS)
Protocol	[SAML 2.0 / OAuth 2.0 / OIDC]	[SAML 2.0 / OAuth 2.0 / OIDC]
Identity Provider	Microsoft Entra ID	Microsoft Entra ID
Tenant ID	[EANV Tenant]	[EANV Tenant]
Application ID	[App ID]	[App ID]
Redirect URI	[https://...]	[https://...]
MFA vereist	Ja (beheerders)	Ja (beheerders)

### Rol Mapping

Entra ID Groep	PIAM Rol	SMS Rol	Rechten
EANV-Security-Admins	Administrator	Administrator	Volledige toegang
EANV-Security-Operators	Operator	Operator	Operationeel
EANV-Badge-Center	Badge Operator	-	Badge beheer
EANV-Managers	Approver	Viewer	Goedkeuringen



## Hoofdstuk 6 Security en Encryptie

### 6.1 Transport Security

Aspect	Eis	P1	P2
TLS Versie	≥1.2	[1.2/1.3]	[1.2/1.3]
Cipher Suites	Alleen sterke	[Lijst]	[Lijst]
Certificaat Type	PKI	[Type]	[Type]
Certificaat Geldigheid	Max 1 jaar	[Datum]	[Datum]

### 6.2 Logging Vereisten

Veld	Formaat	Verplicht
Timestamp	ISO 8601 (UTC, ms)	Ja
Source System	Hostname	Ja
Destination System	Hostname	Ja
Transaction ID	UUID	Ja
User/Service Account	ID	Ja
Action	CRUD	Ja
Result	SUCCESS/FAILURE	Ja
Error Code	App-specifiek	Bij failure



## Hoofdstuk 7 Escalatiematrix

---

Niveau	Doorlooptijd	Wie	Contact
0 - Automatisch	<1 min	Monitoring	[Alerting]
1 - EANV Eerste lijn	<15 min	EANV Security/IT	[Naam, tel, e-mail]
2 - Leverancier	<1 uur	Helpdesk P1/P2	[Contactgegevens]
3 - Technisch Lead	<2 uur	Senior engineer	[Contactgegevens]
4 - Management	<4 uur	Projectmanager	[Contactgegevens]
5 - Directie	<8 uur	Directie	[Contactgegevens]



### Functionele Testen

Test ID	Beschrijving	Verwacht	OK?
FT-01	Identiteit aanmaken PIAM → actief op deur	Werkt <60 sec	[ ]
FT-02	Wijzigen autorisatie → update deur	Update <60 sec	[ ]
FT-03	Intrekken pas → geblokkeerd	Geweigerd <15 min	[ ]
FT-04	Toegangsevent → zichtbaar PIAM	In log <3 min	[ ]
FT-05	BMI alarm → deuren ontgrendeld	<2 sec	[ ]
FT-06	SSO login PIAM	Succesvol	[ ]
FT-07	SSO login SMS	Succesvol	[ ]

### Resilience Testen

Test ID	Beschrijving	Verwacht	OK?
RT-01	PIAM ↔ USP verbinding verbreken 72u	USP operationeel	[ ]
RT-02	Herstel na storing	Auto-sync <30 min	[ ]
RT-03	Kabelbreuk BMI fail- safe	Deuren ontgrendelen	[ ]

### Load Testen

Test ID	Beschrijving	Parameter	Verwacht	OK?
LT-01	Batch provisioning	1.000 identiteiten	<90 min	[ ]
LT-02	Piek provisioning	50 acties/5 min	Geen overflow	[ ]
LT-03	Event load	100 events/min	Latency <5 min	[ ]

### Acceptatiecriteria

De interface wordt geaccepteerd wanneer:

- Alle functionele testen (FT-01 t/m FT-07) zijn geslaagd
- Alle resilience testen (RT-01 t/m RT-03) zijn geslaagd
- Alle load testen (LT-01 t/m LT-03) voldoen
- Penetratietest zonder kritieke bevindingen
- Documentatie compleet en goedgekeurd

## Hoofdstuk 9 Akkoordverklaring

Door ondertekening verklaren partijen:

- Kennis te hebben genomen van alle interface-specificaties
- De SLAs te kunnen realiseren
- Medewerking te verlenen aan gezamenlijke commissioning
- Wijzigingen via formeel change management door te voeren

### Handtekeningen

	<b>Perceel 1 (USP)</b>	<b>Perceel 2 (PIAM)</b>
Organisatie	[Naam]	[Naam]
Naam		
Functie		
Datum		
Handtekening		

### Goedkeuring EANV

<b>Aspect</b>	<b>Waarde</b>
Organisatie	Eindhoven Airport N.V.
Naam	
Functie	
Datum	
Handtekening	