

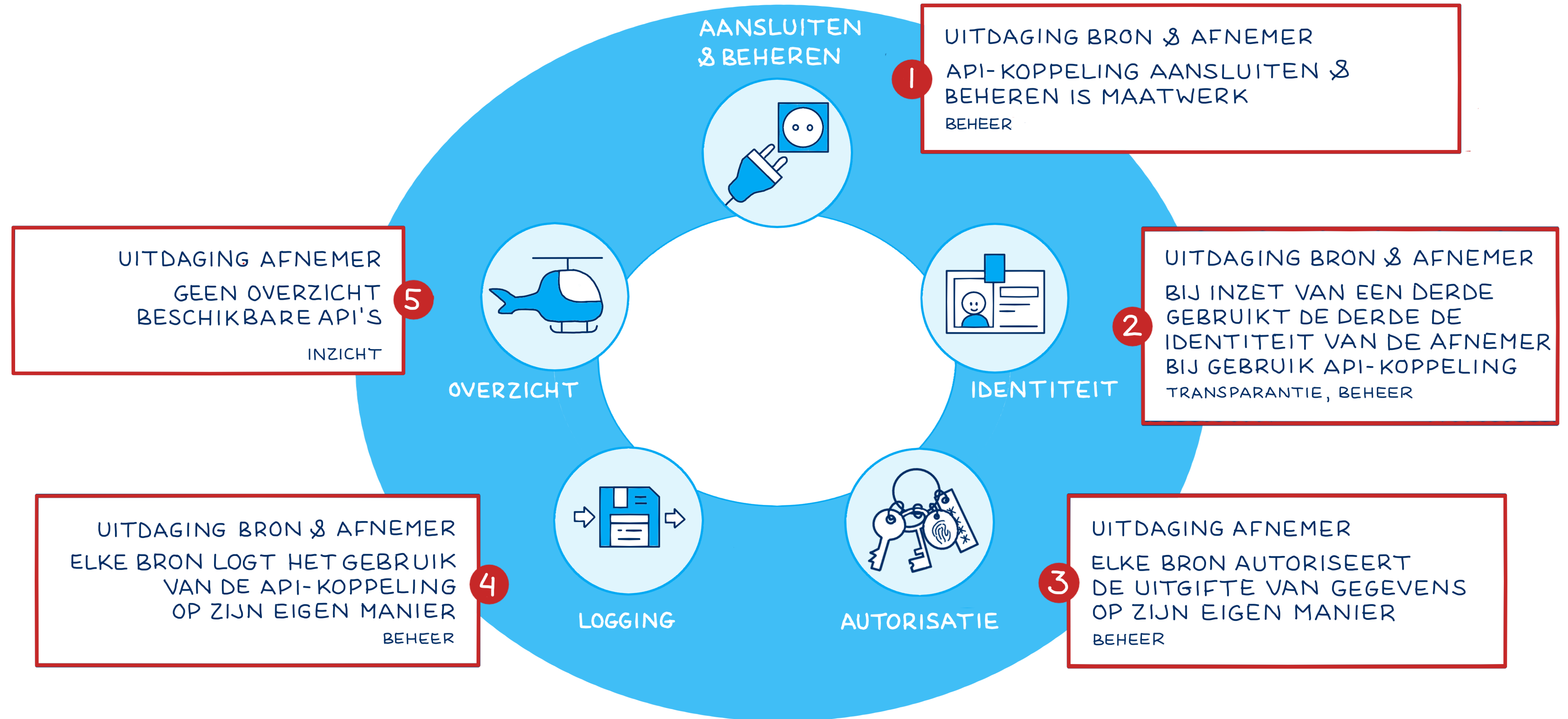
# **FSC standaard als basis voor verantwoorde gegevensuitwisseling**

*“Data bij de bron is een belangrijk uitgangspunt voor de digitale transformatie van de Nederlandse overheid. Data hoort zo veel mogelijk op één logische plek te staan, bij de eigenaar van die gegevens.”*

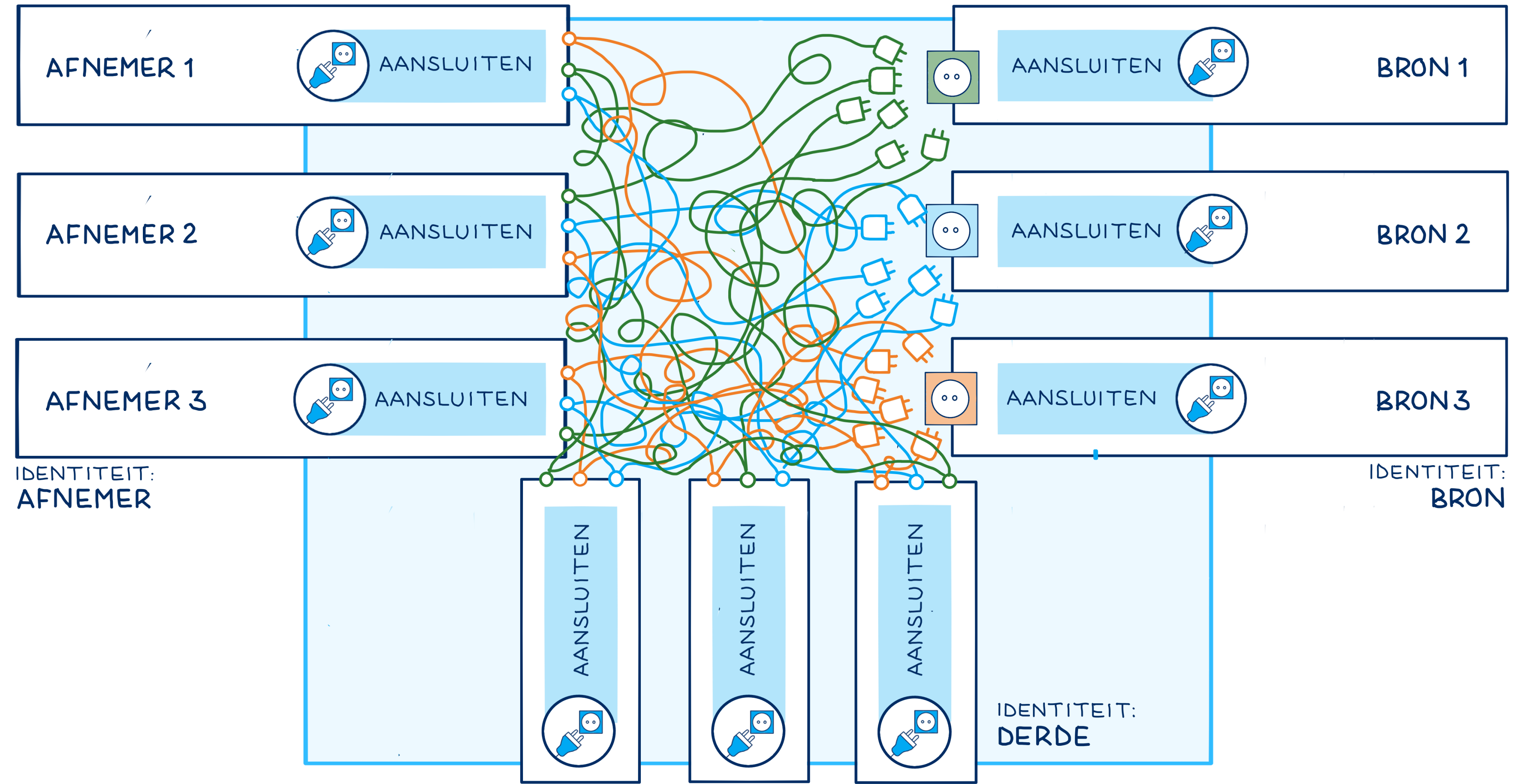
*“Overheden maken gebruik van de gegevens uit de bronsystemen door middel van API's (Application Programming Interfaces). Deze koppelingen zorgen voor de overdracht van gegevens van het ene systeem naar het andere systeem. Dat moet natuurlijk **snel** en **veilig** gebeuren.”*

*“Dát is in de basis waar het actieplan Data bij de Bron aan werkt: het vaststellen van standaarden voor deze technieken en de kennis hierover breed beschikbaar stellen.”*

## UITDAGINGEN DIGIKOPPELING VOOR API'S



## UITDAGINGEN DIGIKOPPELING VOOR API'S



# Federatieve Service Connectiviteit

- Beheersbaar
- Transparant
- Veilig
- Iedereen werkt onder zijn eigen identiteit
- Het is Peer 2 Peer
- Een organisatie is zelf verantwoordelijk en in control

# De fundering



Een veilige en  
voorspelbare manier van  
verbinden.



Identiteit bepaald door  
certificaten.



Afspraken digitaal,  
ondertekend en cryptografisch  
geborgd.



## Certificate:

### Data:

Version: 3 (0x2)

Serial Number:

28:fe:e7:b7:8f:e9:65:95:d5:6d:08:74:c4:44:b1:71:84:67:1f:22

Signature Algorithm: sha256WithRSAEncryption

Issuer: C=NL, O=QuoVadis Trustlink B.V., organizationIdentifier=NTRNL-30237459, CN=QuoVadis PKloverheid  
Private Services CA - G1

### Validity

Not Before: Aug 29 12:00:56 2023 GMT

Not After : Aug 29 11:55:00 2026 GMT

Subject: C=NL, O=**VNG Realisatie B.V.**, serialNumber=**00000001821002193000**, CN=[directory.open-fsc.nl](https://directory.open-fsc.nl)



```
{
  "group_id": "fsc-nederland",
  "hash_algorithm": "HASH_ALGORITHM_SHA3_512",
  "iv": "018de63a-4241-7fbd-9329-6abe10728d7f",
  "created_at": 1708964594,
  "validity": {
    "not_after": 1708992000,
    "not_before": 1708905600
  },
  "grants": [
    {
      "data": {
        "type": "GRANT_TYPE_SERVICE_CONNECTION"
        "outway": {
          "public_key_thumbprint": "_0yCZurQcAtocDFSdbWcwhFJNzQHoZw1paeFr7D2G-c",
          "peer_id": "12345678901234567890"
        },
        "service": {
          "name": "parkeerrechten",
          "peer_id": "12345678901234567891"
        }
      }
    }
  ],
}
```



## *Handtekening organisatie 1*

JOSE HEADER

```
{  
  "alg": "RS512",  
  "x5t#S256": "5nnp_sociFJSLLA.....",  
}
```

PAYLOAD

```
{  
  "contentHash": "$1$1$Svukl_vR0CeHn79b.....",  
  "type": "accept",  
  "signedAt": "1742292899"  
}
```

## *Handtekening organisatie 2*

JOSE HEADER

```
{  
  "alg": "RS512",  
  "x5t#S256": "18TDrt_groilF22LLpB.....",  
}
```

PAYLOAD

```
{  
  "contentHash": "$1$1$Svukl_vR0CeHn79b.....",  
  "type": "accept",  
  "signedAt": "1742392900"  
}
```

# Concepten

## Group

- Garandeert dat iedereen met elkaar kan verbinden

## Manager

- Contract onderhandeling
- Autorisatie service
- Discovery

## Outway

- Proxy
- Verantwoordelijk voor de uitgaande verbinding

## Inway

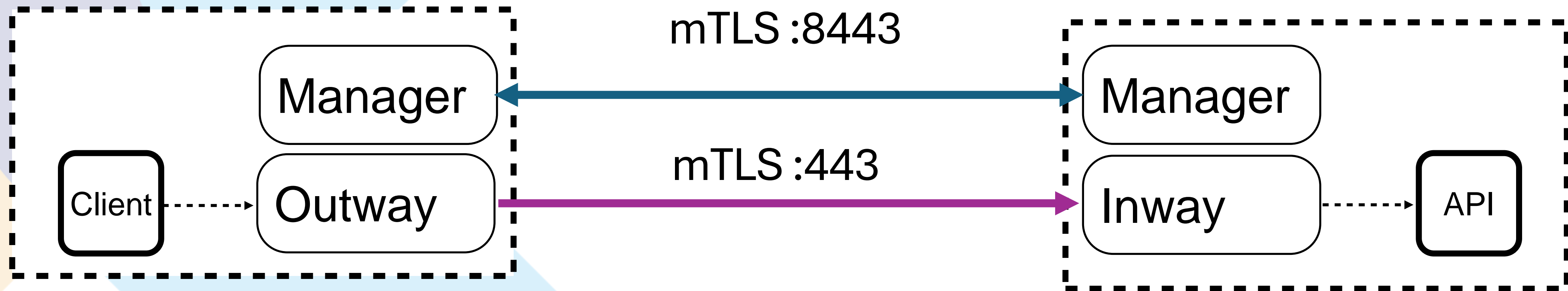
- Proxy
- Ontvang API requests
- Routeert API requests

# Spelregels verbinding

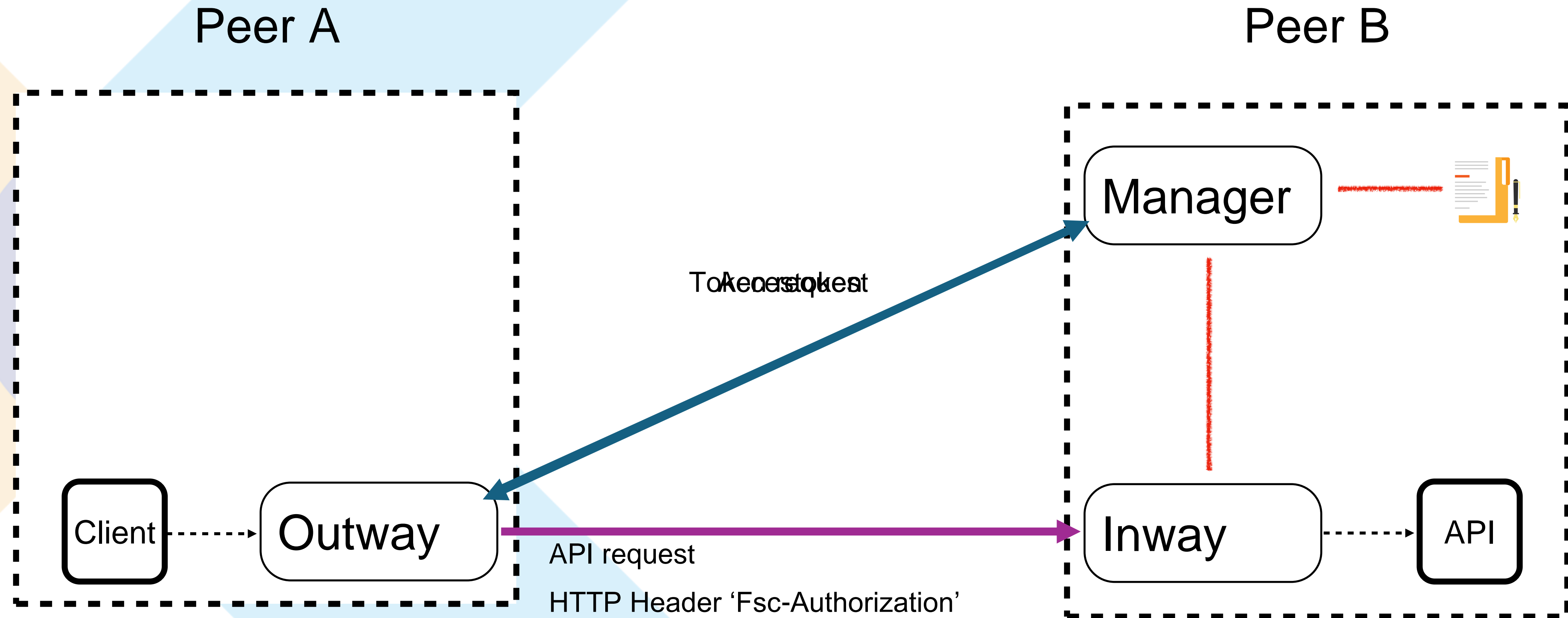


 Peer A

 Peer B



# Request flow





# JSON Web Token (JWT)

```
{
  "gid": "fsc-nederland",
  "gth": "$1$3$klhPciMUUXqwbtMzhZOi8_-gyNaOLkg14m35E.....",
  "sub": "12345678901234567890",
  "svc": "basisregister-fictieve-kentekens",
  "aud": "https://inway.organization-b.open-fsc.localhost:443",
  "iss": "12345678901234567891",
  "exp": 1742909042,
  "nbf": 1742905442,
  "cnf": {
    "x5t#S256": "06QekfpQ2lkYWhXyZqz3T1llvPEqDYyO0UyETSr7QdU"
  }
}
```

# Meerwaarde



Gestandaardiseerde  
logs



Delegatie



Service discovery



```
{
  "group_id": "fsc-nederland",
  "hash_algorithm": "HASH_ALGORITHM_SHA3_512",
  "iv": "018de63a-4241-7fbd-9329-6abe10728d7f",
  "created_at": 1708964594,
  "validity": {
    "not_after": 1708992000,
    "not_before": 1708905600
  },
  "grants": [
    {
      "data": {
        "type": "GRANT_TYPE_DELEGATED_SERVICE_CONNECTION"
        "delegator": {
          "peer_id": "12345678901234567890"
        },
        "outway": {
          "public_key_thumbprint":
            "_0yCZurQcAtocDFSdbWcwhFJNzQHoZw1paeFr7D2G-c",
          "peer_id": "12345678901234567892"
        },
        "service": {
          "name": "parkeerrechten",
          "peer_id": "12345678901234567891"
        }
      }
    }
  ],
}
```

```
{
  "gid": "fsc-local",
  "gth": "$1$3$klhPciMUUXqwbtMzhZOi8_-gyNaOLkg14m35E.....",
  "sub": "12345678901234567890",
  "act": {
    "sub": "12345678901234567892",
  },
  "svc": "basisregister-fictieve-kentekens",
  "aud": "https://inway.organization-b.open-fsc.localhost:443",
  "iss": "12345678901234567891",
  "exp": 1742909042,
  "nbf": 1742905442,
  "cnf": {
    "x5t#S256": "06QekfpQ2IkYWhXyZqz3T1llvPEqDYYO0UyETSr7QdU"
  }
}
```



# Gestandaardiseerde logs

AANGEMAAKT OP	TRANSACTIE ID	OORSPRONG	RICHTING	BESTEMMING	SERVICE
25-03-2025 10:01:47	0195cc89-55dc-75f0-9892-175b25fc35ce	12345678901234567892	Inkomend	12345678901234567890	0195cc89-3b5c-7bf1-8a78-ed433b668a91-parkeerrechten
25-03-2025 10:01:47	0195cc89-55c1-75f0-b6a8-c080ff492c9f	12345678901234567892	Inkomend	12345678901234567890	0195cc89-3b5c-7bf1-8a78-ed433b668a91-parkeerrechten
25-03-2025 10:01:46	0195cc89-52e3-75f0-b7c5-4c7682f58f70	12345678901234567892	Inkomend	12345678901234567890	0195cc89-3b5c-7bf1-8a78-ed433b668a91-parkeerrechten
25-03-2025 10:01:42	0195cc89-4532-74f6-a2f1-b7e8b063a2c4	12345678901234567890	Uitgaand	12345678901234567891 Namens 12345678901234567893	0195cc89-256e-7bf1-808e-8c2036d25b9b-basisregister-fictieve-kentekens
25-03-2025 10:01:42	0195cc89-4486-74f6-ad5c-73e42c019c37	12345678901234567890	Uitgaand	12345678901234567891	0195cc89-32ec-7bf1-a83a-78b997a3d282-basisregister-fictieve-kentekens
25-03-2025 10:01:38	0195cc89-327b-74f6-977d-0ec1fe1982af	12345678901234567890	Uitgaand	12345678901234567891	0195cc89-1b73-7bf1-aafe-a363049deb6b-basisregister-fictieve-kentekens
25-03-2025 09:35:41	0195cc71-71e7-74ac-9fb5-10ac241145dc	12345678901234567892	Inkomend	12345678901234567890	0195cc71-5fc4-7b4f-ad9b-4e9e8deedc5b-parkeerrechten
25-03-2025 09:35:41	0195cc71-71c9-74ac-a66c-3464975718ee	12345678901234567892	Inkomend	12345678901234567890	0195cc71-5fc4-7b4f-ad9b-4e9e8deedc5b-parkeerrechten
25-03-2025 09:35:41	0195cc71-6f2f-74ac-b45f-78cb2652b040	12345678901234567892	Inkomend	12345678901234567890	0195cc71-5fc4-7b4f-ad9b-4e9e8deedc5b-parkeerrechten
25-03-2025 09:35:39	0195cc71-6b75-7438-8377-b0397f7cb4d4	12345678901234567890	Uitgaand	12345678901234567891 Namens 12345678901234567893	0195cc71-48a5-7b4f-b92d-1892c985c835-basisregister-fictieve-kentekens
25-03-2025 09:35:37	0195cc71-625d-7438-9345-5692217b0d9b	12345678901234567890	Uitgaand	12345678901234567891	0195cc71-5104-7b4f-83dc-a9b7f1ce03c2-basisregister-fictieve-kentekens
25-03-2025 09:35:36	0195cc71-5d5a-7438-b734-6fca025da554	12345678901234567890	Uitgaand	12345678901234567891	0195cc71-41af-7b4f-a0a9-3815c83238c5-basisregister-fictieve-kentekens

## Directory

In deze directory vindt u een overzicht van alle beschikbare API's per omgeving.

1 BESCHIKBARE SERVICES

ORGANISATIE

SERVICE

AANGEBODEN DOOR

Stratech Automatisering BV

SwaggerPetStore

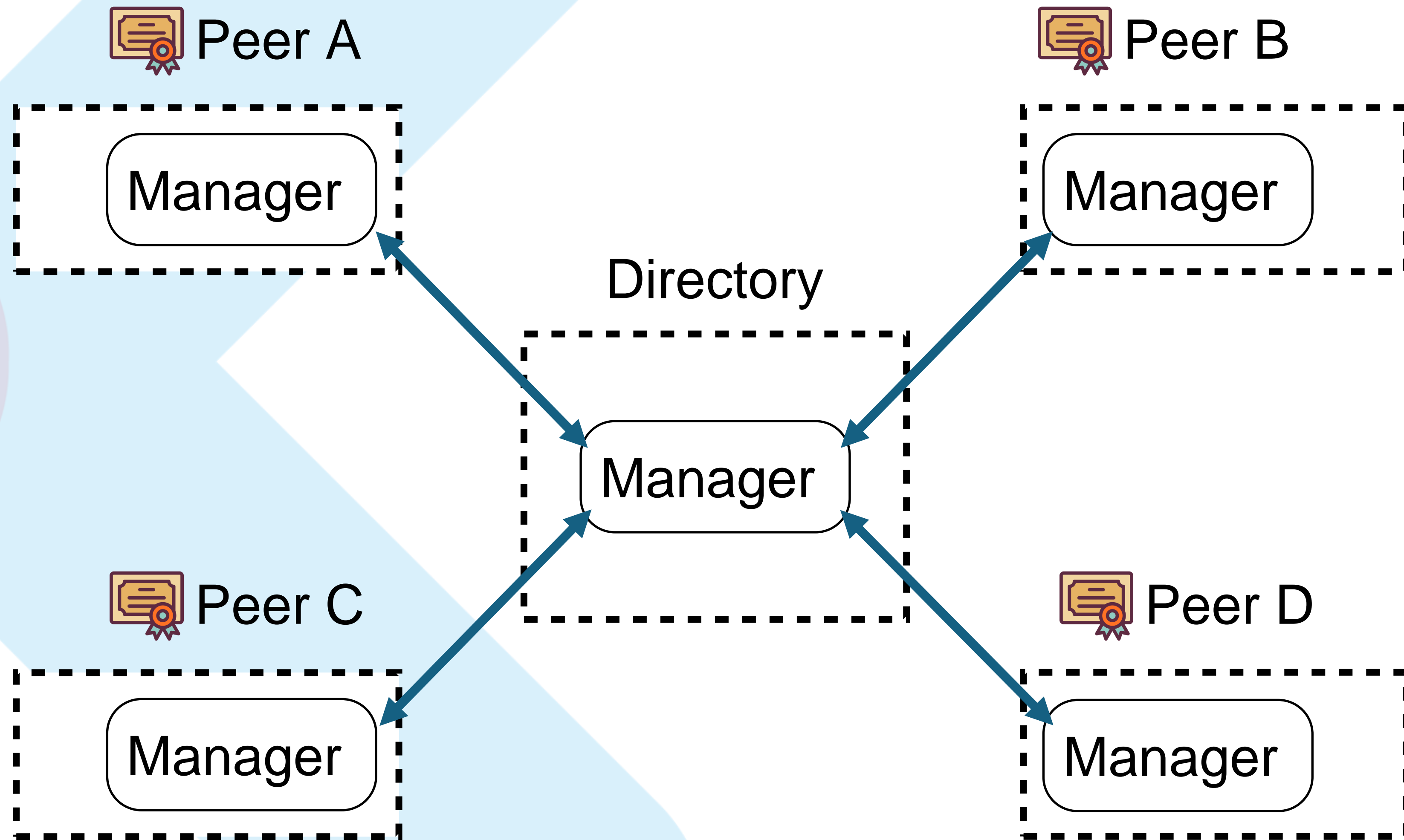


# Service Discovery



```
{
  "group_id": "fsc-nederland",
  "hash_algorithm": "HASH_ALGORITHM_SHA3_512",
  "iv": "018de63a-4241-7fbd-9329-6abe10728d7f",
  "created_at": 1708964594,
  "validity": {
    "not_after": 1708992000,
    "not_before": 1708905600
  },
  "grants": [
    {
      "data": {
        "type": "GRANT_TYPE_SERVICE_PUBLICATION"
        "directory": {
          "peer_id": "12345678901234567892"
        },
        "service": {
          "name": "parkeerrechten",
          "peer_id": "12345678901234567891"
          "protocol": "PROTOCOL_TCP_HTTP_1.1"
        }
      },
    }
  ],
}
```

# Service Discovery





Logius  
*Ministerie van Binnenlandse Zaken en  
Koninkrijksrelaties*



- De Programmeringsraad Generieke Digitale infrastructuur (GDI) heeft FSC vastgesteld als standaard
- Opgenomen als verplicht onderdeel van het Digikoppeling REST API koppelvlak
- RINIS host de productie Directory en begeleid adoptie
- VNG beheert de referentie implementatie OpenFSC

# De toekomst

**Adoptie**

- Federatief Datastelsel (FDS)
- Data Delen Armoede en Schulden (DDAS)
- Europaloket
- Once Only Digital System (OOTS)
- Wet Open Overheid (WOO) voorziening
- Gemeente Utrecht

**Adoptie**

**Adoptie**

**Adoptie**

**Adoptie**

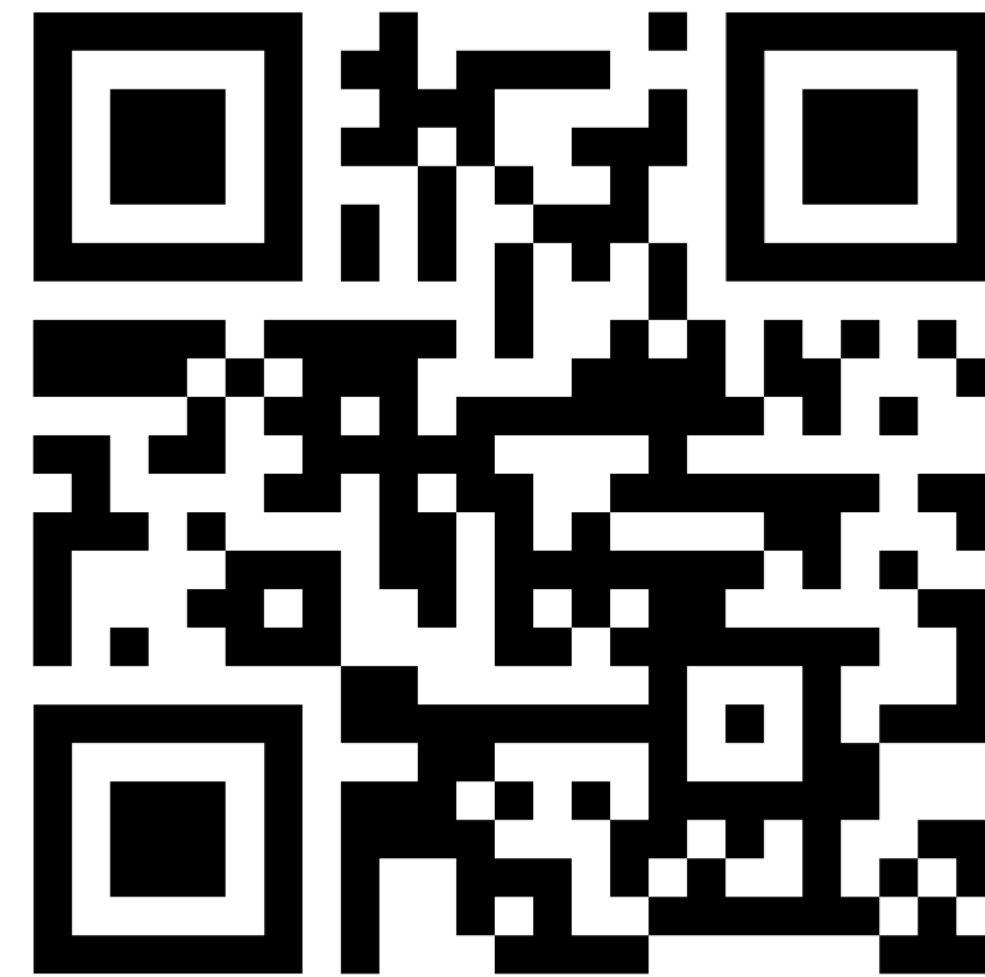
**Adoptie**

**Adoptie**

**Adoptie**

**Adoptie**

# Vragen?



<https://fsc-standaard.nl>

[ronald.koster@vng.nl](mailto:ronald.koster@vng.nl)