

NEN Normcommissie 381184

‘Automation systems and integration’

Overzicht nationale en internationale ontwikkelingen van BIM gerelateerde standaarden

Leo van Ruijven
Principal Systems
Engineer
lruijv@croon.nl

- **Voorzitter NEN normcommissie NC381184; ‘Automation systems & integration’**
- **Lid ISO TC 184/SC4 Industrial data (ISO 10303 STEP, ISO 15926)**
- **Boardmember USPI (Uitgebreid Samenwerkingsverband ProcesIndustrie)**
- **Deelnemer 4P platform SE, COINS TMG, SE-BIM en CB-NL**

Ambitie NC 381184

“Verbetering van de processen binnen en tussen marktpartijen”

Specifiek:

Het verhogen van de kwaliteit en efficiëntie van de gegevensuitwisseling en het verbeteren van de interoperabiliteit van de ondersteunende ICT in de sectoren: Proces industrie, Bouw, Ship building, Aerospace.

De normcommissie deelt hiermee de visie van USPI

(Uitgebreid Samenwerkingsverband Proces Industrie):

"Companies in the process industries shall be able to share and/or exchange electronically the information needed to design, build, operate and maintain process and power plants using internationally accepted standards".

Focus normcommissie

- Digitale representatie van informatie, semantiek en kwaliteit van informatie;
- Organisatie, opslag, delen en uitwisselen informatie en gegevens op basis van informatiemodellen resp. bibliotheken over de levenscyclus van producten of diensten;
- Technische IT architecturen en interoperabiliteit van ondersteunende ICT.

Internationale betrokkenheid

Commissie is betrokken bij resp. is spiegelcommissie van:

CEN TC 310 Advanced manufacturing technologies

- Interoperability framework
- Enterprise Control System Integration

ISO TC 184 Automation systems and integration

- ISO TC 184/SC1 Physical device control
- ISO TC 184/SC2 Robots for industrial environment
- ISO TC 184/SC4 Industrial data (life cycle data integration)
- ISO TC 184/SC5 Architecture, communications and integration frameworks

ISO TC59 Building construction

- ISO TC59/SC13 Organization of information about construction works (BIM)

ISO/IEC JWG1 Product properties and families

ISO TC59/SC13 Building construction

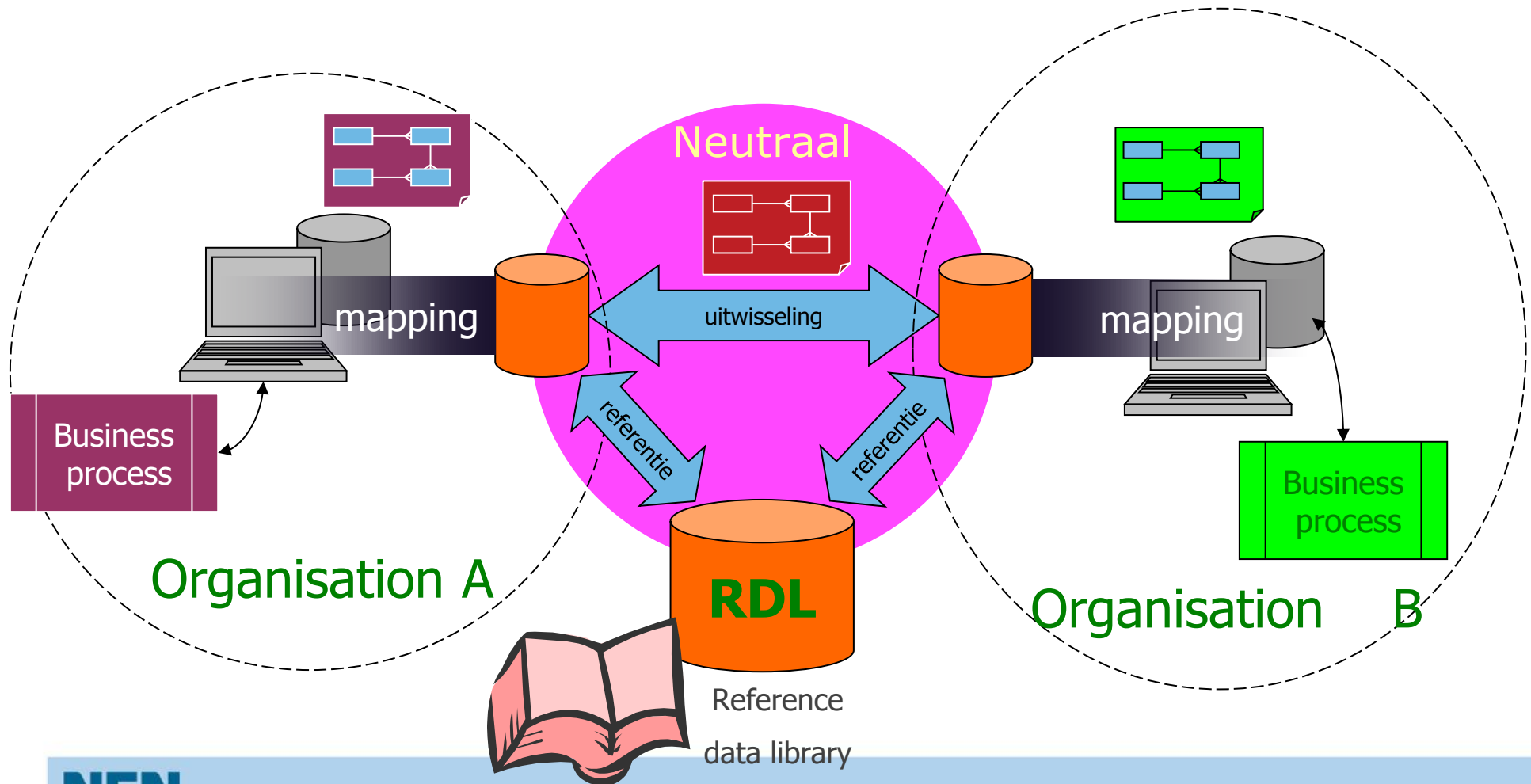
Organization of information about construction works (BIM)

- ISO 12006-3 (IFD)
onderlegger voor de buildingSMART Data Dictionary
- ISO 29481 (IDM)
proces standaard met inbreng van COINS en VISI
- ISO 16739 (IFC)
standaard voor uitwisseling van geometrische informatie.

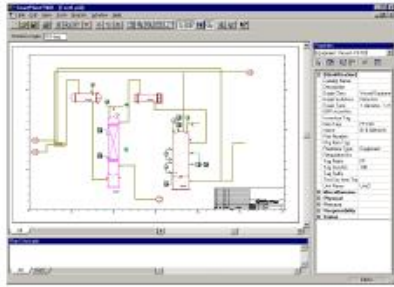
Relevante internationale standaarden in het kader van BIM

ISO 15926: Integration of life cycle data

Algemeen wereldwijd geaccepteerd principe van data-integratie



CAD data exchange and integration in de procesindustrie (ISO 15926)



P&ID to 3D: Matrix 3

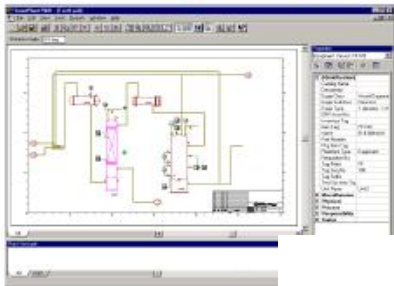
✓ Achieved



P&ID to P&ID:
Matrix 1



✓ Achieved



3D to 3D:
Matrix 2



✓ Achieved



- On specification
- On time

et

Noumenon Co



Data quality: ISO 8000

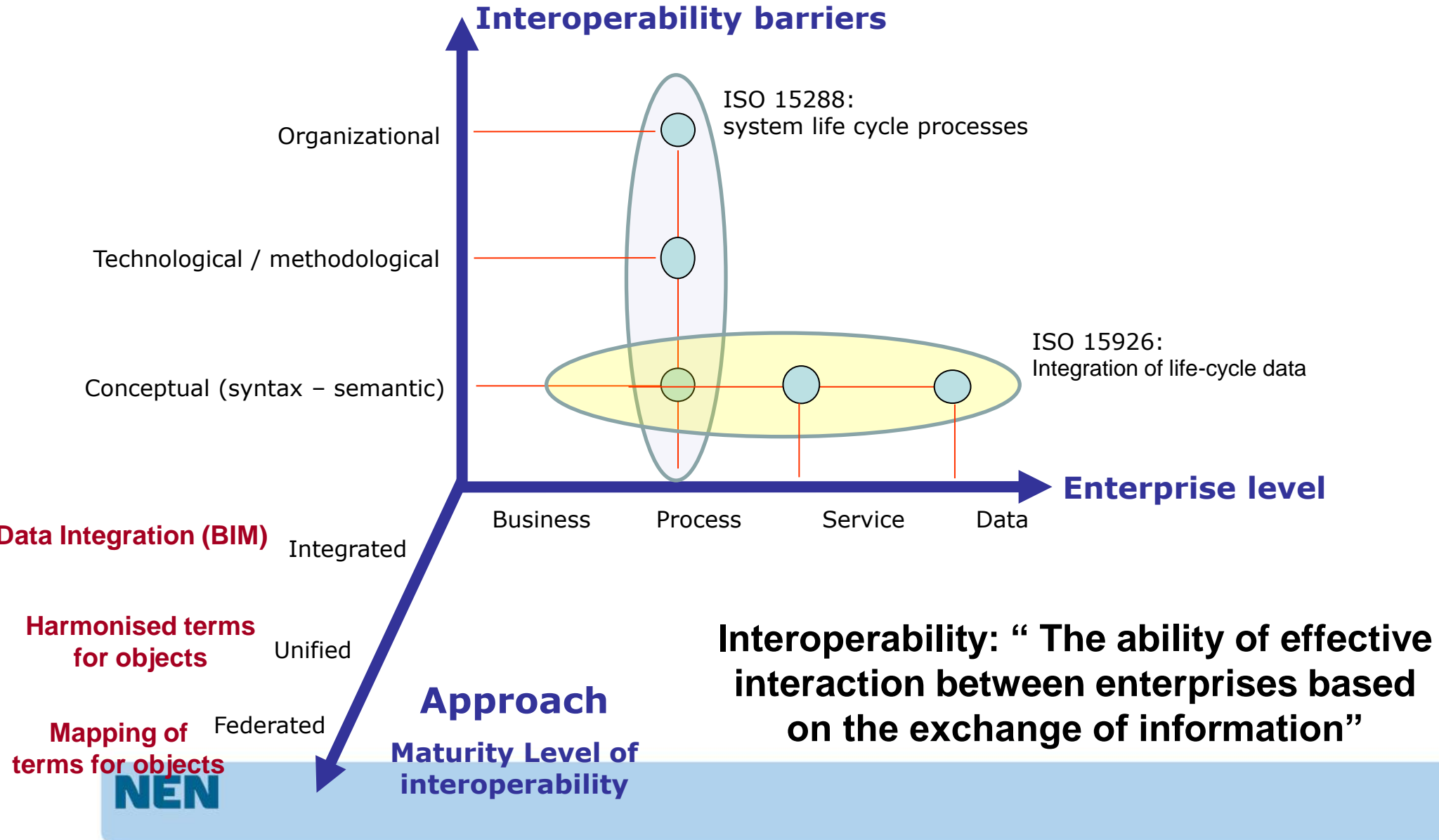
(data representeert informatie)

Data quality involves :

- data fit for purpose.
- having the right data, in the right place, at the right time.
- meeting agreed customer data requirements.



Enterprise interoperability framework: ISO 11354



Bijdrage NC aan nationale ontwikkeling standaarden

“Veelal geïnspireerd door internationale standaarden”

Internationale normen:

- Hebben over het algemeen een degelijk en doordacht fundament;
- Zijn t.g.v. het abstractie niveau resp. internationaal compromis effect niet direct implementeerbaar;
- Behoeven tailoring per toepassingsgebied.

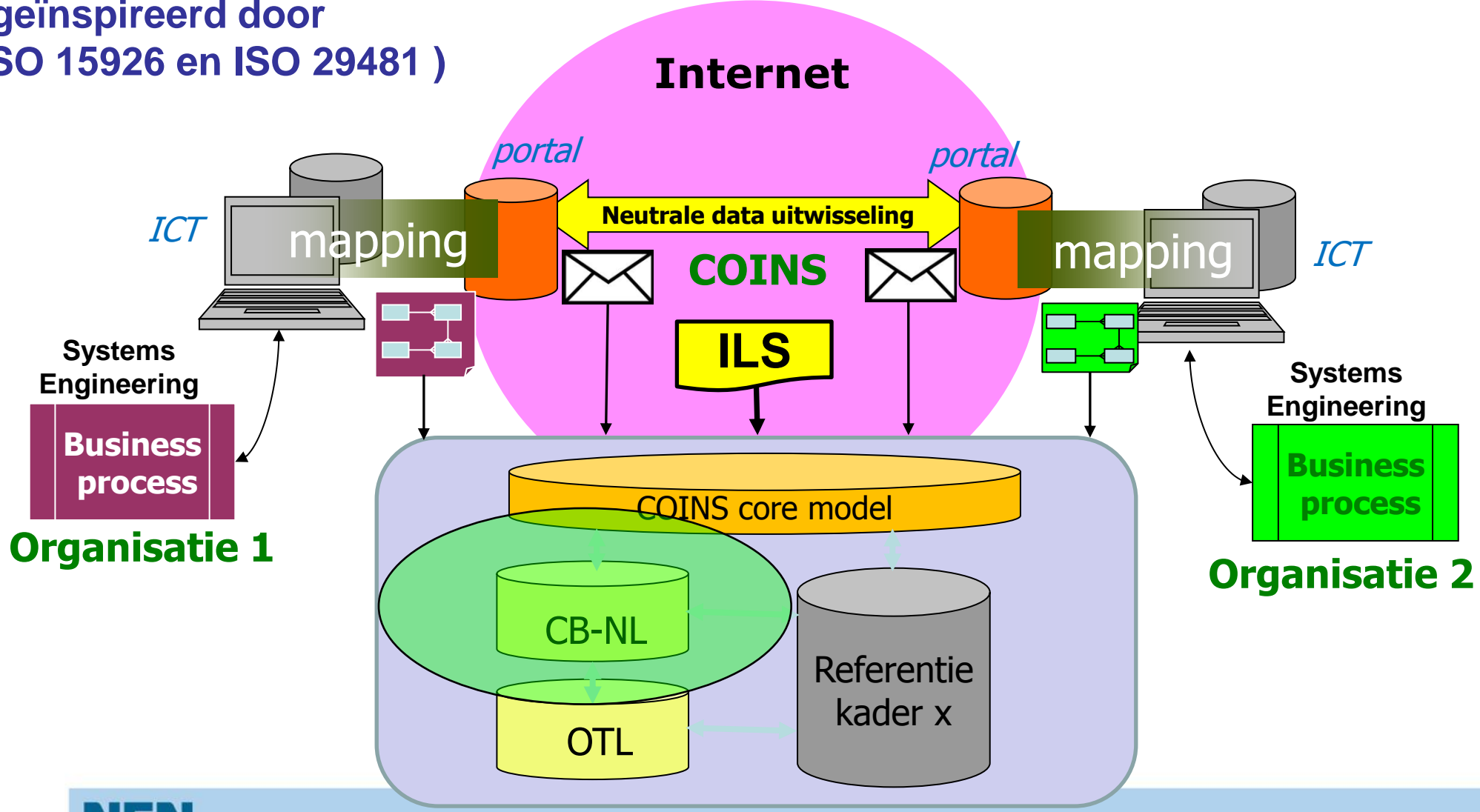
Lagenmodel communicatie

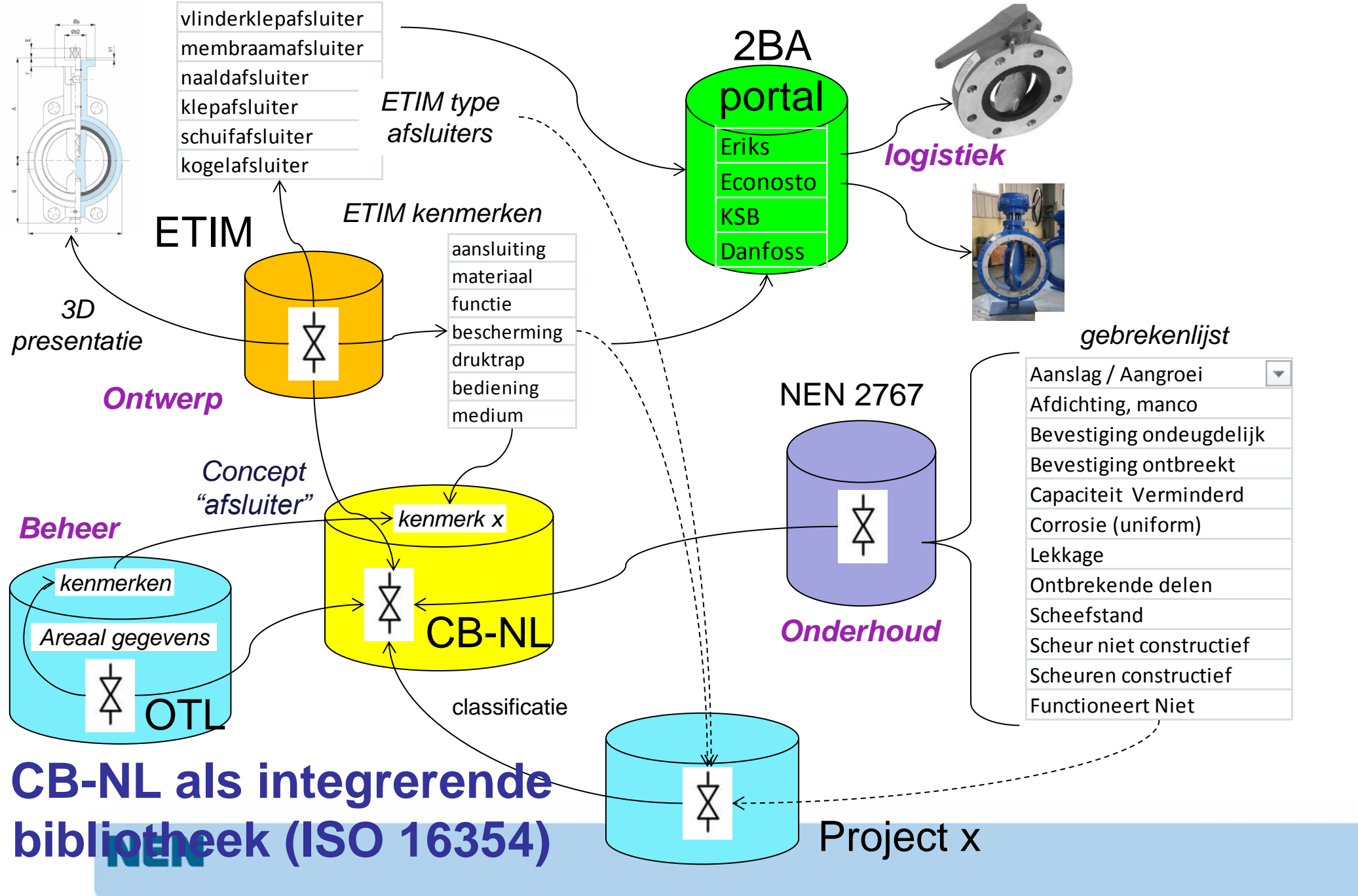
(geïnspireerd door ISO 8000 en ISO 11354)



COINS: Bereiken interoperabiliteit tussen organisaties in de gebouwde omgeving

(geïnspireerd door ISO 15926 en ISO 29481)





CB-NL als integrerende bibliotheek (ISO 16354)



IFC4 (BuildingSmart) classificatie E&M in CB-NL

Material (port)

Energy (port)

Information (port)

E&M system

Process flow

EnergyConversionDevice

FlowMovingDevice

FlowTreatmentDevice

FlowStorageDevice

FlowController

FlowSegment

FlowFitting

FlowTerminal

Process control

Sensor

Controller

Actuator

Alarm

UnitaryControlElement

Ontsluiting
ETIM via CB-NL

Koppeling
productdata E&M
systemen aan IFC
modellen

Material (port)

Energy (port)

Information (port)

NEN

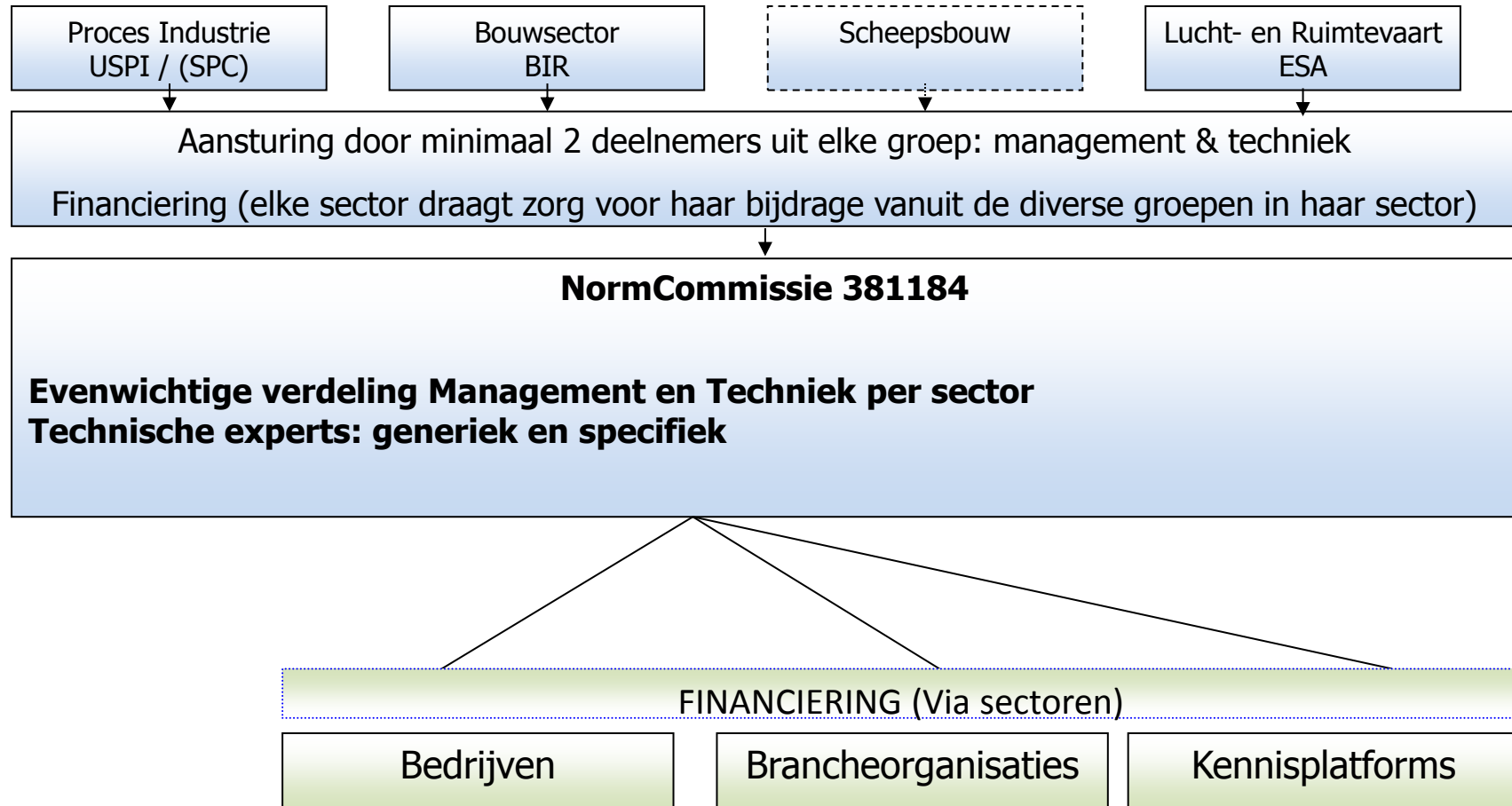
Rol NC 381184 in de gebouwde omgeving

- Portaal naar CEN en ISO
- Initiator van nieuwe standaarden
- Ondersteunen implementatie standaarden
- Bundeling en focus van kennis van experts op gebied van informatie- en datastandaards in de diverse sectoren in Nederland
- Kwalitatief en numeriek sterke Nederlandse stem vanuit de Norm Commissie in ISO en IEC stemmingen over standaards
- Relatie leggen naar toepassing van standaarden (connectie met en tussen sectoren)

Versterking door samenwerking (binnen en tussen de sectoren)

- Zicht op ontwikkelingen op gebied van standaarden (nationaal/internationaal)
- Samenbrengen van (fundamentele) kennis van interoperabiliteit
- Effectieve inzet van het beperkte aantal experts
- Terugkoppeling praktijkresultaten
- Verbreding draagvlak binnen en over sectoren

Structuur Normcommissie



Doel structuur normcommissie

1. Afvaardiging met ondersteuning uit de sectoren
2. Inhoudelijke verbreding discussies
3. Gezonde financiële huishouding
4. Faciliteren van (laagdrempelige) verbinding met de sector zowel financieel als inhoudelijk
5. Financiering structureel organiseren vanuit sectoren (één postbus, één rekening per sector)

Vragen ?