

# Hyvä Suomi!



# **Erik Molin / ForsCon AB / SEIIA**

*54 years. Worked with plant construction for 12 years (electricity, instruments and automation). Started my career at ABB Automation in Västerås.*

*Worked as consultant manager in the business system company IFS for over 4 years and after running my own consulting company for 15 years.*

*The last 10 years, I have been working on the issue of the industry's handover between projects and operations.*

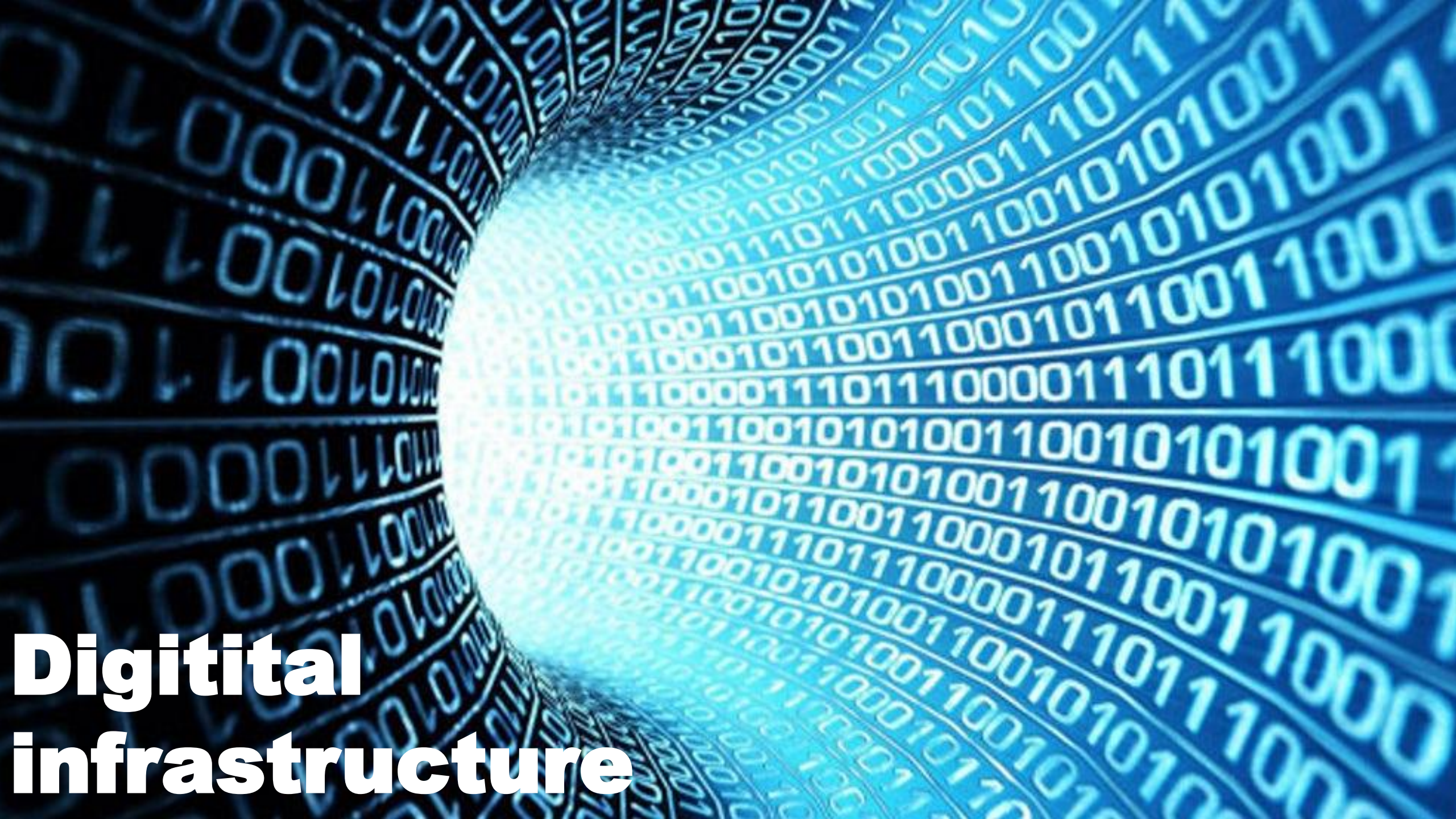
*Since 2017 been the operational project manager in project LCDM  
Life Cycle Data Management*



# The future of the industry!





A perspective view of a tunnel formed by curved walls of glowing blue binary code (0s and 1s) that recede into a bright light at the horizon.

**Digital  
infrastructure**





# Interoperability

*“the ability of different systems, often in computer context, to work together and communicate with each other”* (Wikipedia)

# LCDM Project organisation

## Project partners:

SSG, STANDARD SOLUTIONS GROUP AB (project coordinator)

Ahlsell Sverige AB

EUROCON SITEBASE AB

IBM Svenska Aktiebolag

IFS WORLD OPERATIONS AB

SCA Graphic Sundsvall Aktiebolag

STORA ENSO FORS AKTIEBOLAG

ÅF-INDUSTRY AB

ForsCon AB

Aucotec Sweden AB

Siemens Industry Software AB

Plan B Services AB

Hexagon PPM Danmark A/S

Zert AB

ABB Control Technologies AB

## Project stakeholders :

Aucotec AB, ABB, Ahlsell Sverige AB, Akzo Nobel, Astra Zeneca, Billerud Korsnäs, Boliden, Borelialis, Eurocon, Eurostep, ForsCon AB, Gryaab, Hexagon PPM Danmark A/S, IBM, IDUS, IFS, Indupipe AB, LKAB, Lunds Tekniska Universitet, PiiA, Plan B, Plant Vision,

Preem, ProTak, Pöyry, ROBOET, Rottneros Vallvik, Sandviken, SCA Ortviken, Siemens, Siemens Industry Software, Sigma, SIS, SSG, Stockholm Vatten och Avfall, Stora Enso Fors

Stora Enso Hylte, Stora Enso Skutskär, Sundsvall Energi, Vakin, Valmet, Volvo Tucks, Zert AB, Xcellent EAM, ÅF, Hexagon PPM Danmark A/S, Vakin, Mittsverige Vatten, Monitor, THTH ry, Andritz Finland, Iggesund Paperboard, Mälarenergi, Boliden, Stockholm Exergi AB



With support from:



STRATEGIC  
INNOVATION  
PROGRAMMES



# LCDM project



# ISO 15926!

## Deliveries:

- Knowledge and networking
- Pilot
- Conference
- Plan for Phase 2

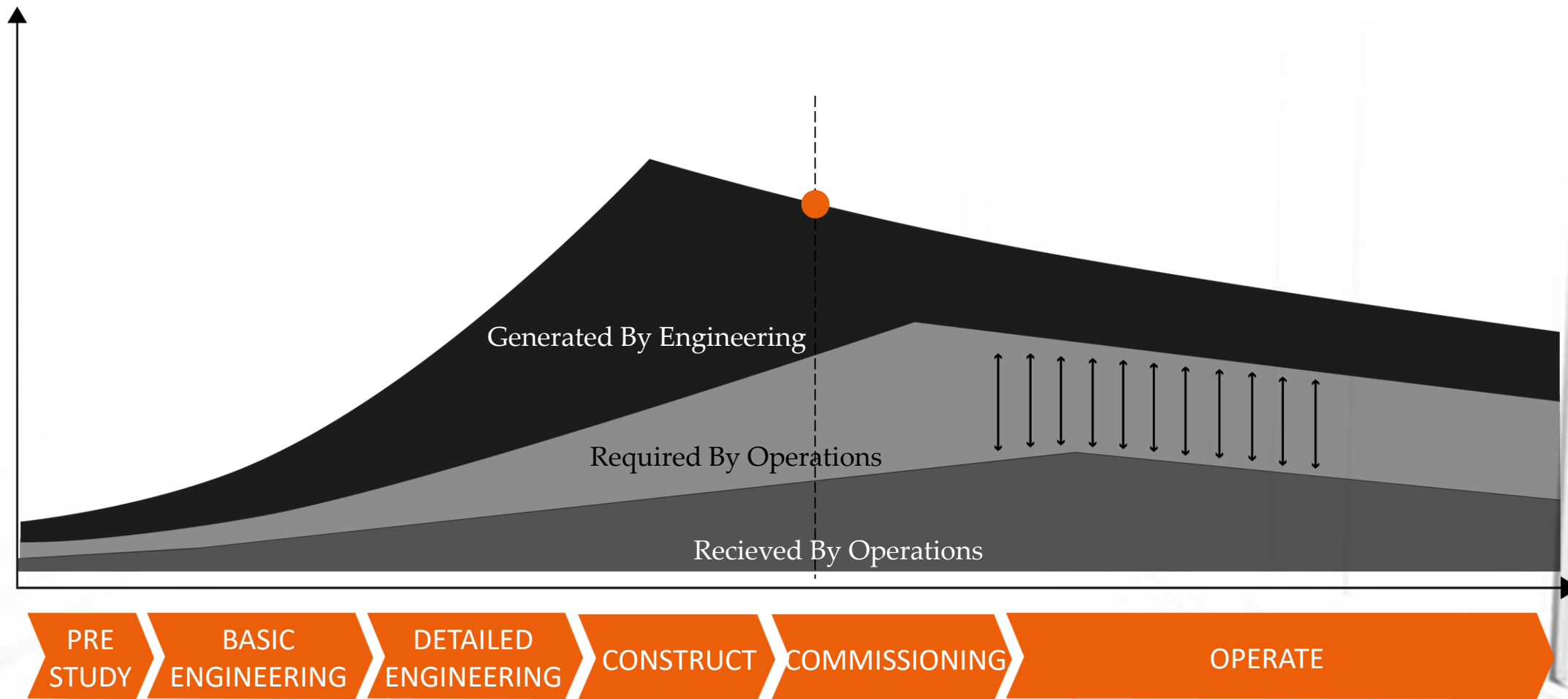


**USPI-NL**

Uitgebreid Samenwerkingsverband Procesindustrie-Nederland

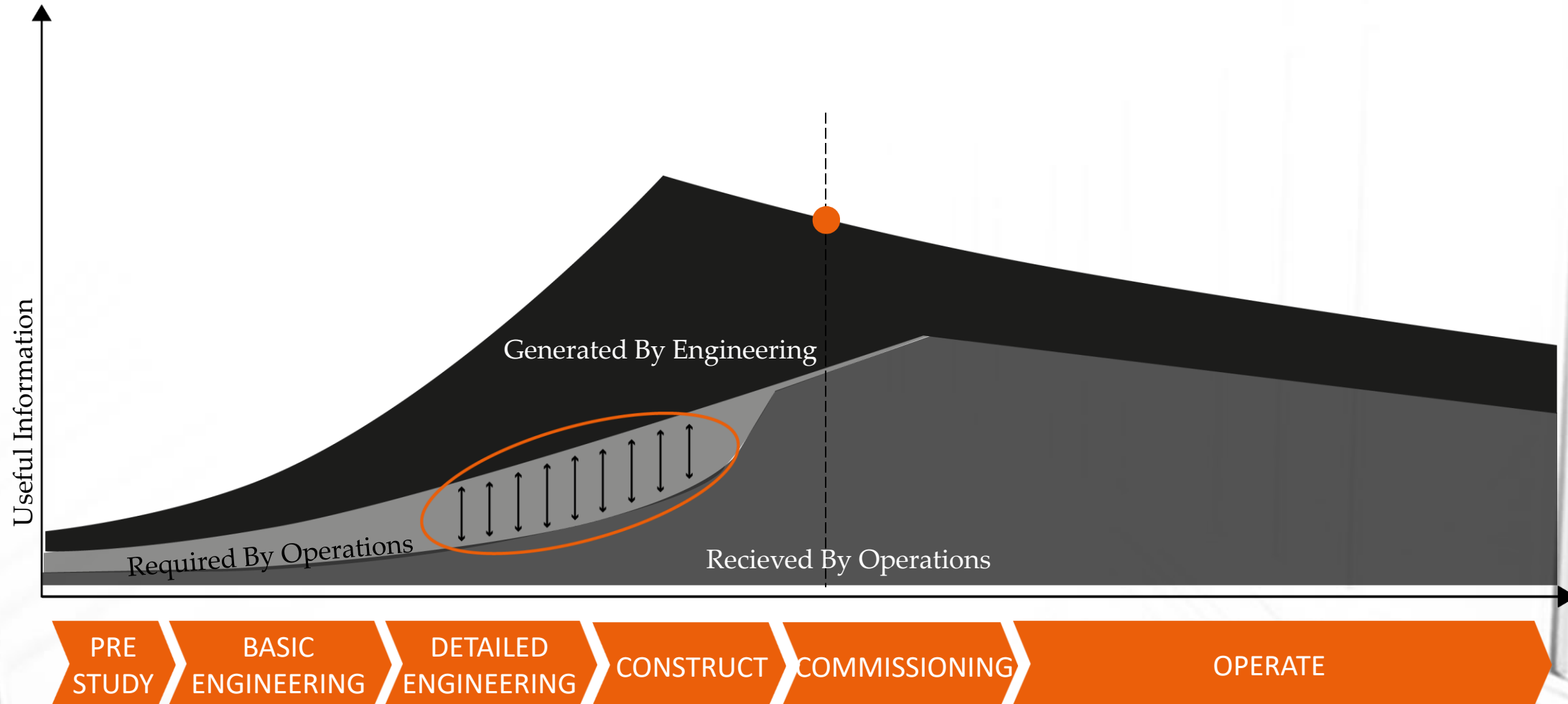


# Traditional handover





# Progressive handover



# A better way forward – Progressive Handover

Physical Asset



Steel

Mechanical Integrity

Digital Asset



Information

Data Integrity

Evergreen



# INTERNATIONAL STANDARD

**ISO  
15926-1**

First edition  
2004-07-15

---

---

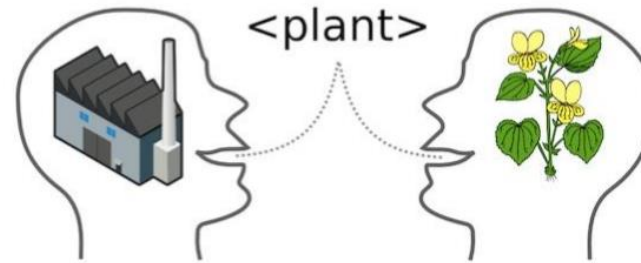
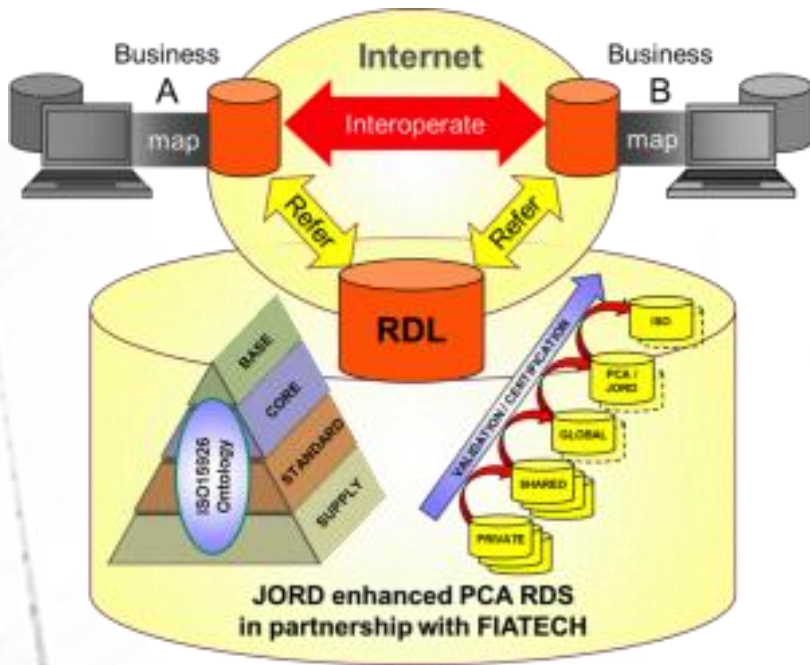
**Industrial automation systems and  
integration — Integration of life-cycle  
data for process plants including oil and  
gas production facilities —**

**Part 1:**

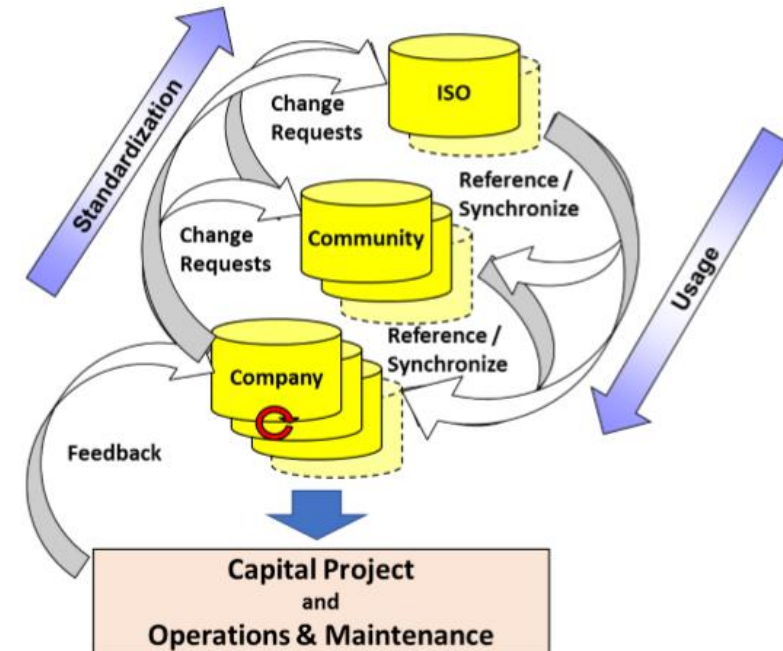
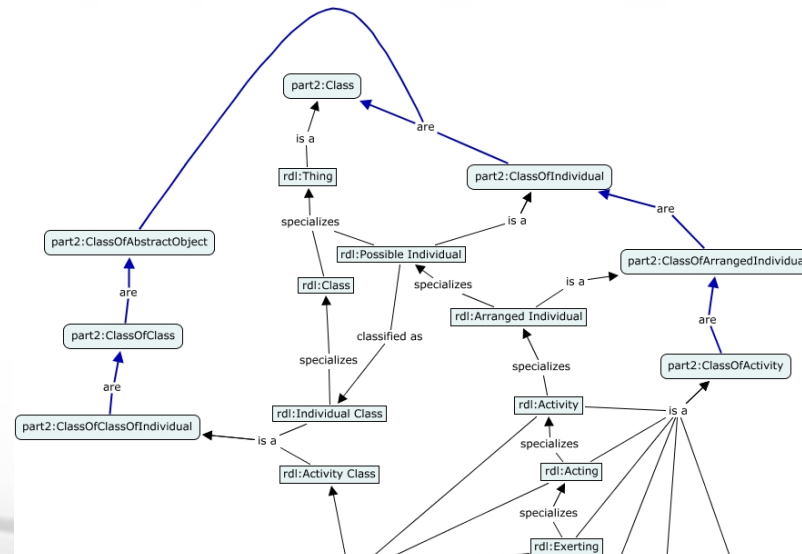
**Overview and fundamental principles**

# ISO 15926

ISO 15926 A standard for interoperability based on "a general, complex data model that uses a reference database (RDL) with concepts to make it understandable"

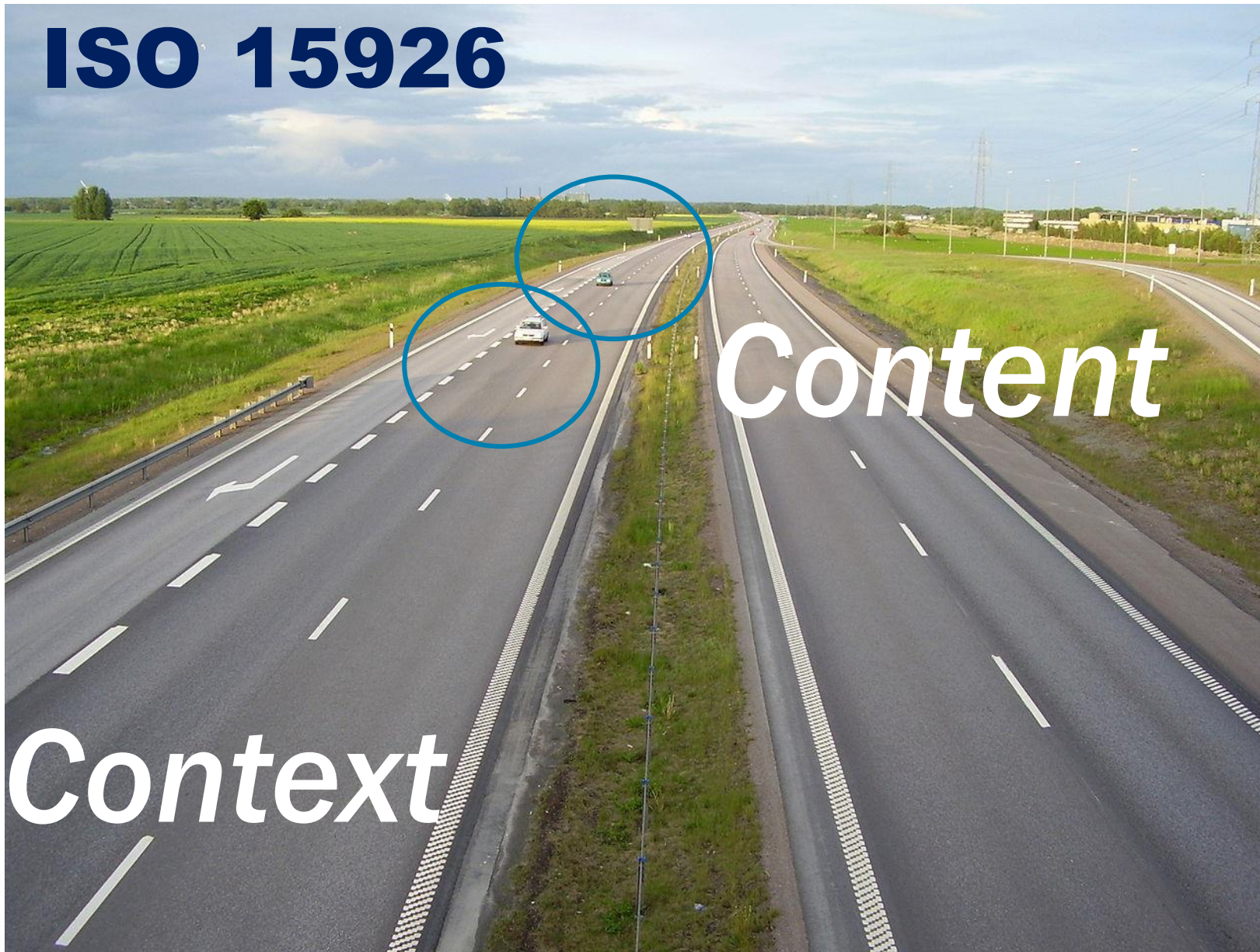


**#Hashtag**





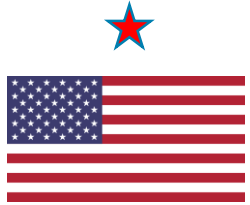
**ISO 15926**



**Context**

**Content**

# Europe & World



**USPI-NL**  
Uitbreid Samenwerkingsverband Procesindustrie-Nederland



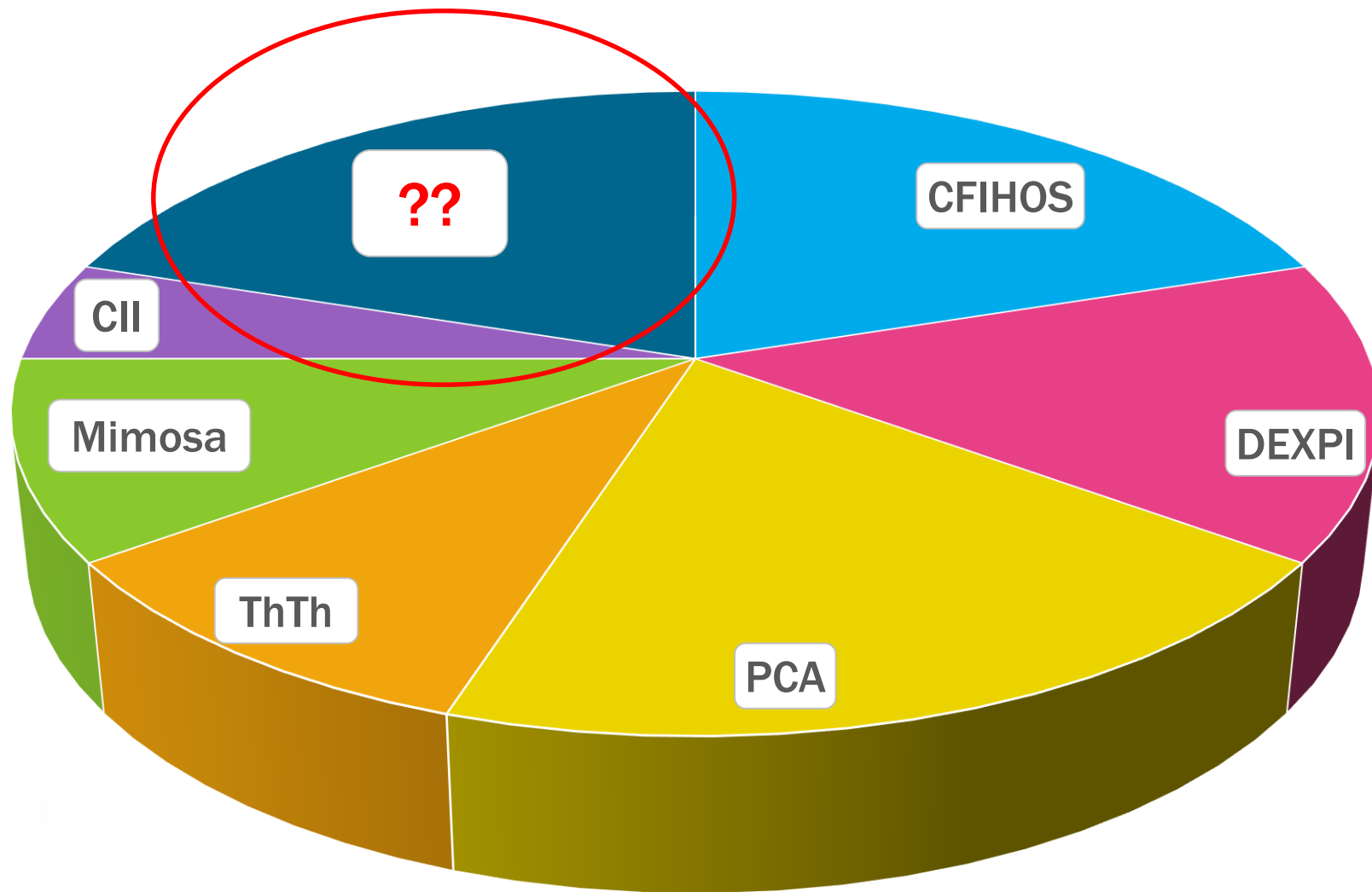


# **LCDM next phase**

## **Life Cycle Data Management**

Industrial Interoperability







**Europe & World**

BCA POSC Caesar

**SEIIA.SE** Swedish Industrial  
Interoperability Association

MIMOSA

**Vision:** Plant projects that deliver according to plan, on time and on budget with plant information delivered before the associated physical equipment and where it is always structured and digital and based on common applications and experiences.

**Purpose:** To join the industry and its suppliers with an industry-led association to develop, provide and share applications of relevant international standards and methods within interoperability and to carry out activities to inform, educate, inspire, test and develop collaborations within and between the industry.

**Objective:** In 2021, the association shall be established within the Swedish industry, have international development co-operation and have a first available application of the standard for interoperability of plant information. By 2024, this should be the normal approach of the industry.



## ***The Interim Board:***

- *Johnny Sundström / Stora Enso / Chairman*
- *Niklas Noren / Preem Göteborg*
- *Mats Larsson / Iggesund – Holmen*
- *Conny Olsson / Stockholm Vatten*
- *Andres Dingvall Rauchwerger / SIS*
- *Thomas Andersson/ Siemens*
- *Björn Jonsson / ABB*

# An introduction to Swedish Industrial Interoperability Association

En introduktion till Swedish Industrial Interoperability Association, SEIIA, ekonomisk förening

## Bakgrund:

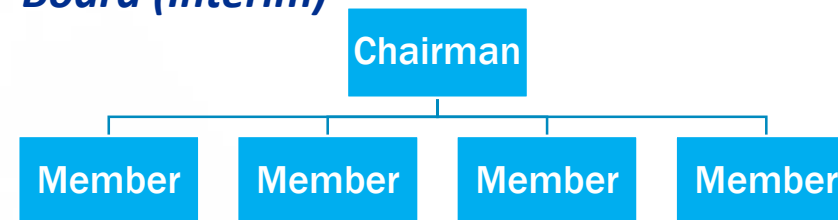
Inom anläggningsintensiv industri har det länge jobbats på att försöka få leveranser av ny- och ombyggnadsprojekt att leverera allt man har behov av för att på ett optimalt sätt förvalta sina anläggningstillgångar. Historiskt har vi trimmat våra projekt till att vara duktiga på att leverera utrustning och ta den i drift inom tids- och kostnadsramar men det många inte varit lika lyckosamma med är att få all den information och dokument som krävs för att anläggningen ska uppnå hög produktivitet och ge maximal avkastning av anläggningstillgångarna.

Logotypen i huvudet är ett försök att illustrera en ideal värld där projektet från start till vänster levererar information, det ljusgrå fältet, tills projektet går i drift vid den streckade vita linjen. Att informationen som behövs för att optimalt förvalta en anläggning, den mörkblå nedre delen, levereras samtidigt eller kontinuerligt under projektets genomförande. När anläggningen går i drift finns också all information tillgänglig i de system som man som anläggningsägare förväntar sig efter slutfört projekt. Den ljusblå översta delen är information som skapas i ett projekt och som krävs för projektgenomförandet men inte är livsviktig för en anläggningsägare om man inte vill bygga upp en digital tvilling av sin fysiska anläggning. Om man med samma bild ska illustrera dagens situation som många inom anläggningsintensiv industri upplever så blir bilden som nedan.

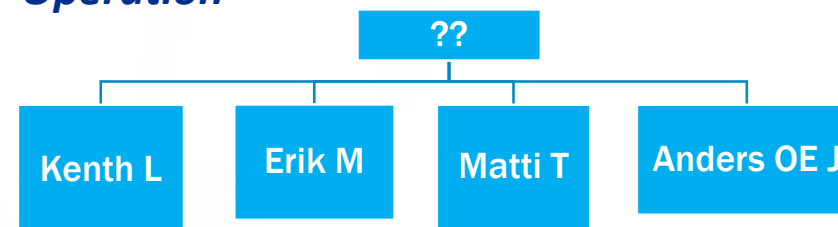


## Organisation:

### Board (Interim)



### Operation

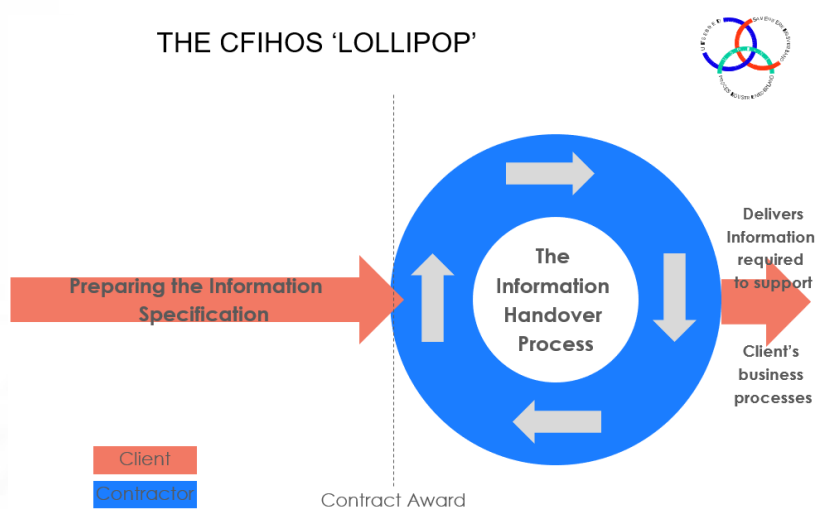




# Next Phase

The next Phase is to adopt international success concepts and developing them together in an international network that enriches Swedish industry but also ensures Swedish competitiveness. Then we can set requirements for deliveries and projects based on international standards instead of trying to push through local or national requirements and standards.

Includes work with national standardization bodies such as SIS to ISO



ISO Standards Maintenance Portal

all > iso > 15926 > -4

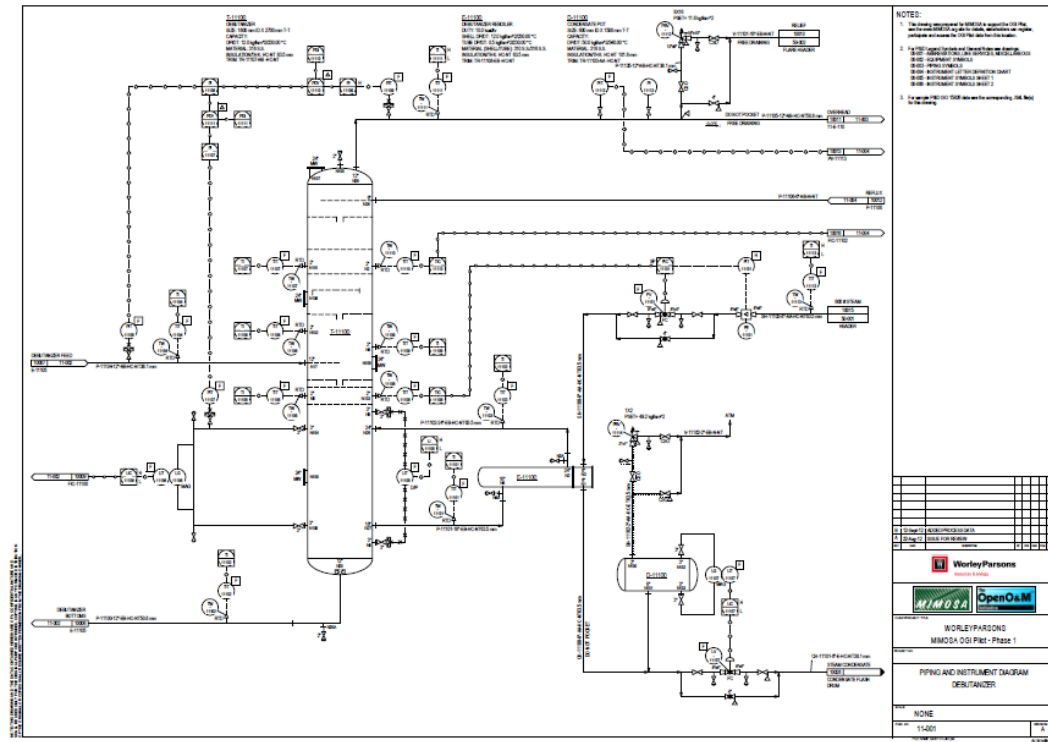
Type	Name	Size
activity.xls	activity.xls	893 KB
basics.xls	basics.xls	63 KB
class_of_class.xls	class_of_class.xls	100 KB
connection_material.xls	connection_material.xls	135 KB
control_function.xls	control_function.xls	64 KB
electrical.xls	electrical.xls	831 KB
encoded_information.xls	encoded_information.xls	39 KB
heat_transfer.xls	heat_transfer.xls	144 KB
information.xls	information.xls	186 KB
instrumentation.xls	instrumentation.xls	414 KB
iso15926-2_superclasses.xls	iso15926-2_superclasses.xls	33 KB
ISO_TS_15926-4_2007_Inserts.zip	ISO_TS_15926-4_2007_Inserts.zip	1 MB
pipings.xls	pipings.xls	
process-plant.jpg	process-plant.jpg	
property.xls	property.xls	



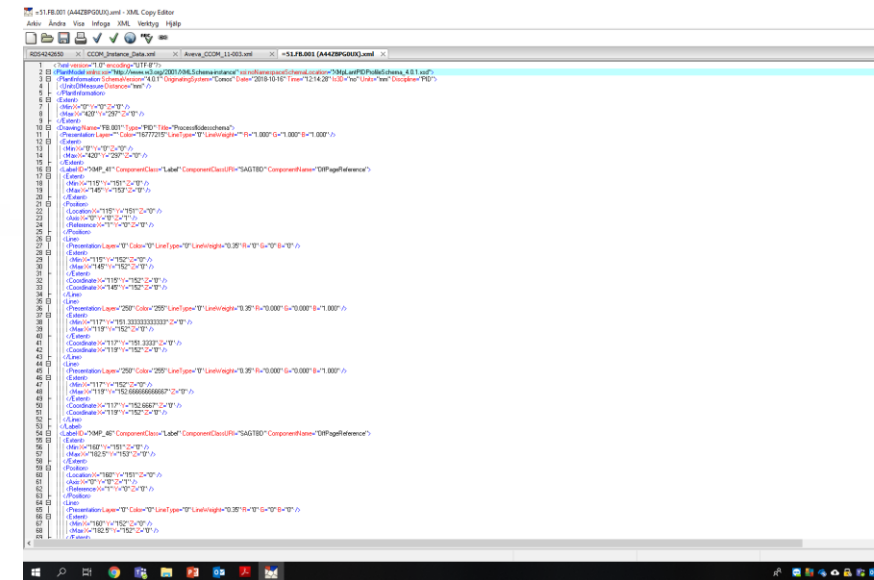
# DIGITAL TRANSFORMATION

## The Document Dilemma:

Unfortunately, documents suffer from fundamental weaknesses. They are often static snapshots of a project. It is difficult to securely share documents. Most importantly, they are passive and depend upon skilled workers to identify potential issues and/or inconsistencies.



Validate?



**SEIIA.SE** Swedish Industrial Interoperability Association



# DIGITAL TRANSFORMATION

## Digital management:

Knowledge, decision-making power and long-term vision of a digital environment.

New roles in the industry,

- Digitalization Project Manager
- Process Manager Technical Information

Physical Asset



Digital Asset



Evergreen

Client

Select  
CFIHOS  
Template

Verify  
Information  
Requirement  
with  
Business

Customise  
CFIHOS  
Template for  
local needs

Internal  
Review and  
Approval of  
Information  
Specification

Generate  
Reference  
Data

Add  
Reference  
Data to  
Specification

Finalise  
Package

Incorporate  
in ITTs

Adjustments  
due to Bidder  
Clarification

Finalise  
Information  
Specification  
at Contract  
Award

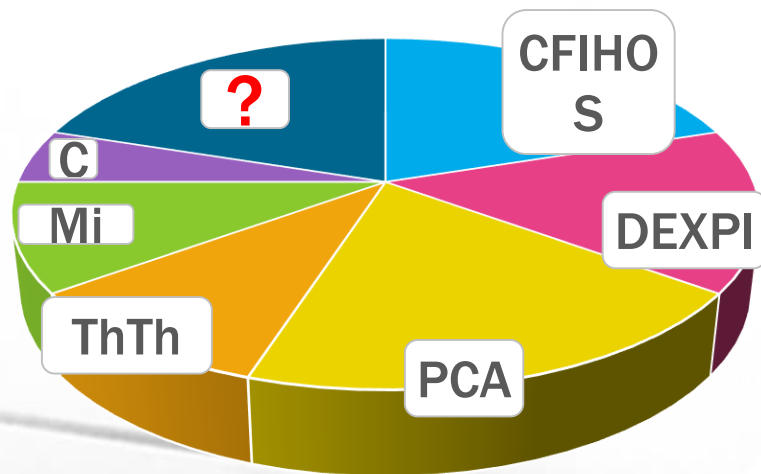
**SEIIA.SE** Swedish Industrial  
Interoperability Association

# DIGITAL TRANSFORMATION

**Global standardilisation:**

**"NIH syndrome" (Not invented here)**

**Demands based on global standards and best practice**



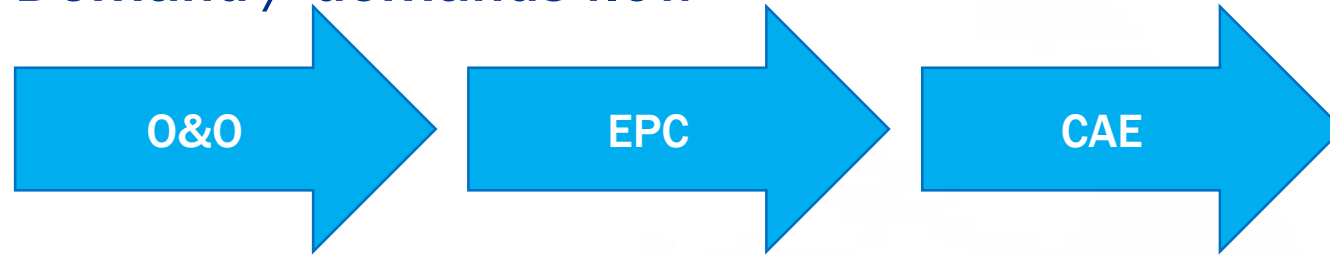
**One global information "High Way"**



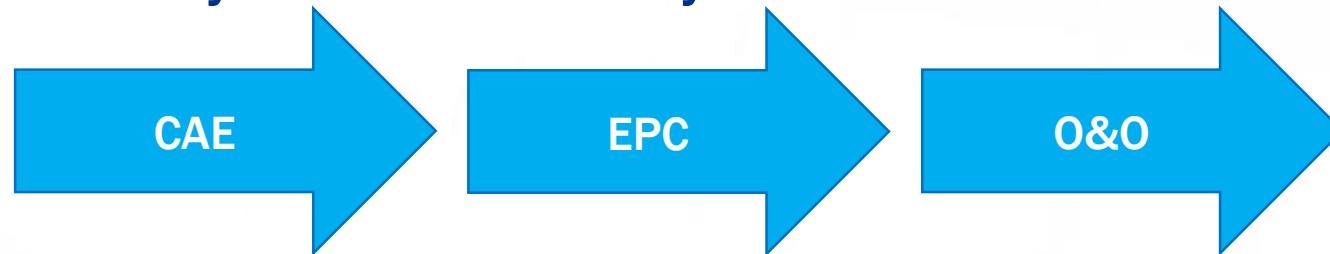


# The hard work starts here!

Demand / demands flow



Delivery and functionality



O&O - Owner & operate

EPC - Engineering, Procurement and Construction

CAE - Computer-aided engineering

Will affects:



EPCs  
Vendors  
CAE  
ERP



# **Step by step to Industrial Interoperability**

- 1. Founding “*Swedish Industrial Interoperability Association*”**
- 2. *Memberships***
- 3. *MoU international organisations, ThTh, CFIHOS, PCA. DEXPI, MIMOSA etc.***
- 4. *Starting pilots “Test Beds” in Swedish industry***
  - a) *Knowledge***
  - b) *Experience***
  - c) *Use of adopted concepts***
- 5. *Work in TK280 (SIS) and international standardisation (ISO)***
- 6. ....**



# Swedish Industrial Interoperability Association

Anläggningsprojekt som levererar enligt plan, i tid och på budget med anläggningsinformation som levereras före tillhörande fysisk utrustning och där den alltid är strukturerad och digital samt baserad på gemensamma tillämpningar och erfarenheter.

Anmälan Industrial Interoperability Summit 2019

Om LCDM-projektet



# Membership



## Avsiktsförklaring avseende teckna medlemskap i SwEdish Industrial Interoperability Association, SEIIA, ekonomisk förening

### Bakgrund

Under närmare två år har svensk industri jobbat tillsammans i LCDM-projektet, att etablera ett standardiserat datautbyte mellan olika stödsystem i en anläggnings livscykel - nästa steg i svensk industris digitala transformering som har till syfte att hitta lösningar på svensk industriell interoperabilitet (\*1). Projektet är en del av Strategiska innovationsprogrammet Processindustriell IT och Automation (PiiA), en gemensam satsning av Vinnova, Formas och Energimyndigheten.

(\*1) Förmågan hos olika system, ofta i datorsammanhang, att fungera tillsammans och kunna kommunicera med varandra.

### Motiv för medlemskap i SEIIA

Se bifogat informationsmaterial. Swedish Industrial Interoperability Association, SEIIA

### Beskrivning av medlemskap

Medlemskap innebär att som medlem få tillgång till information, tjänster och produkter utvecklade av föreningen eller med föreningen tecknade samarbetsavtal med internationella organisationer och företag. Nätverk av kompetens och erfarenhetsutbyte inom området som föreningen har som arbetsområde, industriell interoperabilitet.



**Thanks!!**

