

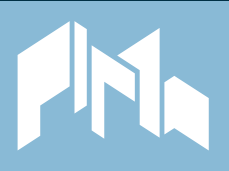
Åpent informasjonsmøte om datamaler

1. april 2025



Program for PDT Norge informasjonsmøte

- | | | | |
|-------|---|-------|---|
| 10:00 | Velkommen v/ Jøns Sjøgren | 11:05 | Blir datamaler avleggs når digitale produktpass kommer? |
| 10:05 | Rapporteringskrav for avfalls, ombruks-
kartlegging og klimagassregnskap basert
på PDT
<i>Andre Ruud og Kari Befring Bjørnstad (DiBK)</i> | | —————Martin Schreck (DiBK, JTC 24/WG 1) |
| 10:25 | DIPLOM – utvikling av et verktøy for
ombrukskartlegging basert på PDT
<i>Heather Louise Mason (Trøndelag
fylkeskommune)</i> | 11:20 | Hva skjer og hvem gjør hva innenfor norsk
og europeisk standardisering
<i>Espen Schulze (CEN/TC 442, Cobuilder)</i> |
| 10:35 | Öppna datamallar – hva skjer i Sverige og
hvordan kan vi samarbeide
<i>Karin Wadén (Svensk betong)</i> | 11:35 | Kan KI digitalisere standardene for oss?
<i>Sofie Ivara Nicolaissen (Standard Norge)</i> |
| 10:55 | Pause (10 min) | 11:45 | Dataflyt i praksis – hva jobber PDT Norge
med å få til?
<i>Halvard Høiland-Kaupang (PDT Norge)</i> |
| | | 11:55 | Avslutning v/Jøns Sjøgren |



DIREKTORATET
FOR BYGGKVALITET

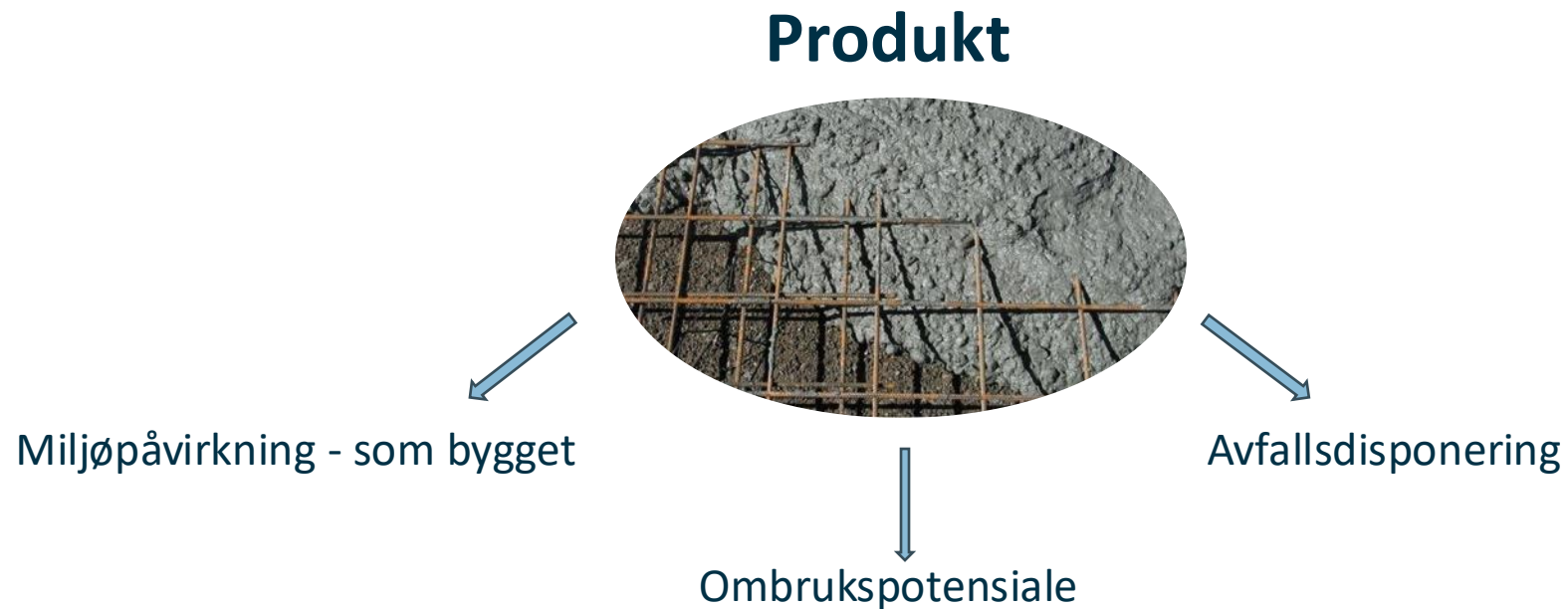
TEK17

Myndighetskrav som PDT

DiBK Fellestjenester P&B

Myndighetskrav i Byggteknisk forskrift

Rapportering for å fremme miljømessig og samfunnsøkonomisk forsvarlig bygging



Produktdata og prosjektdata til rapportering

Produkt



Prosjekt



Rapportering



- Ombrukskartlegging
- Klimagassrapportering
- Disponering av avfall

Klimadata fra Produsentene

- Produksjon av produktet
- Transport til byggeplass
- Montering
- Vedlikehold
- Levetid og utskiftning

Prosjektdata

- Kartlegging av ombrukspotensial i eksisterende byggverk
- Innkjøpte mengder av produktet
- Innbygde mengder av produktet
- Avfall og disponering

Rapportdata

- Mengde og detaljer om materialer/produkter egnet for ombruk
- Klimagassregnskap basert på Produsentenes klimadata og prosjektets forbruk
- Faktisk levering av avfall og disponering av dette.

Rapporteringskrav som PDT

Name	Change type	Attribute name	Old values	New values	Errors	Changes
data/inventar ved ombrukskartlegging - 0f80d85-5d44-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New				6	
ombrukskartlegging - kartlagte materialer/produktkategorier - 278c38ba-68ba-4cbb-803b-44c3a4b0c3da	New				7	
ombrukskartlegging - tilgjengelig for ombruk - 07d75da-773d-43c9-938d-9d095cc75a3a	New				7	

PDT - Ombrukskartlegging

- Ombrukskartlegging
- Klimagassrapportering
- Disponering av avfall

Name	Change type	Attribute name	Old values	New values	Errors	Changes
ISO 15026:2022 data template for the use of environmental product declarations (EPD) - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 04 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 05 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 06 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 07 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 08 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 09 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 10 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 11 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 12 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 13 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 14 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 15 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 16 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 17 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 18 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 19 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 20 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 21 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 22 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 23 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 24 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 25 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 26 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 27 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 28 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 29 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 30 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 31 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 32 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 33 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 34 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 35 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 36 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 37 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 38 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 39 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 40 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 41 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 42 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 43 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 44 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 45 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 46 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 47 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 48 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 49 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					
Information module 50 - 5d333e0-430a-4b0d-aa0b-d8783ad2ab0f	New					

PDT – Miljødeklarasjoner (EPD)

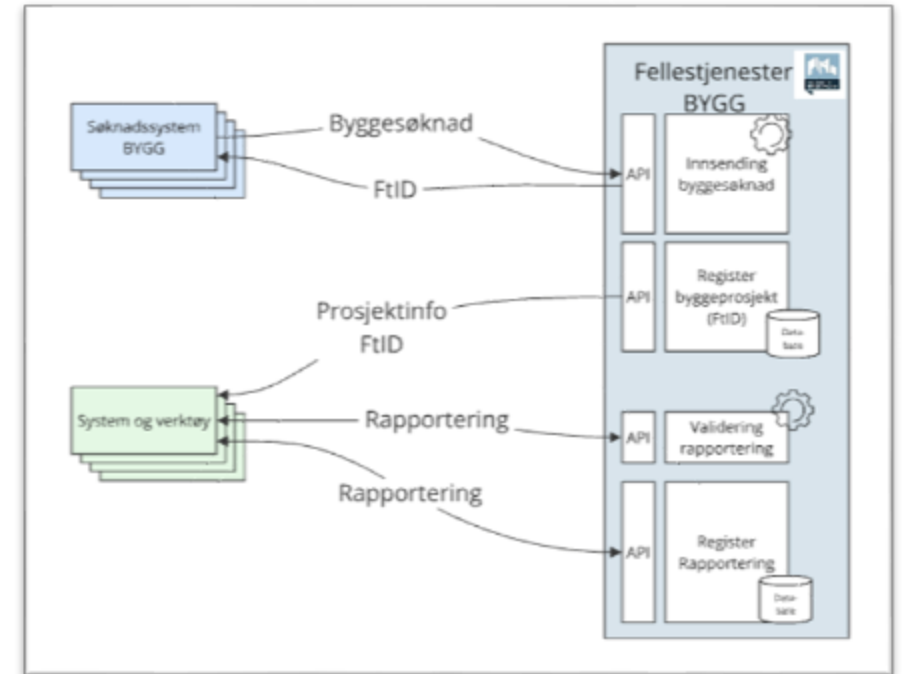
Name	Change type	Attribute name	Old values	New values	Errors	Changes
Final waste management report [COW] - 2a45470b-0a09-4223-8b6a-022d8a7b48b9	New				0	
Land registry information [NO] - 4b0335b8-8db9-4c0d-8b0d-042d70400027	New				0	
Project information [building permit] - 0f31006-3703-4447-8400-1a3a2a498029	New				0	
Waste delivery report - 5d377d0f-5690-4a09-8469-3a3a877d0334	New				0	

PDT – Sluttrapport Avfall

Rapportering, innsikt og analyse

DiBK er i gang med utvikling av digital løsning for rapportering, validering og lagring av data basert på PDTer.

Målsetningen er å tilrettelegge for automatisering og effektivisering i næringen og gode data til verdifull innsikt for offentlige og private.



Sluttrapport – disponering av avfall

Kapittel 9 Ytre miljø

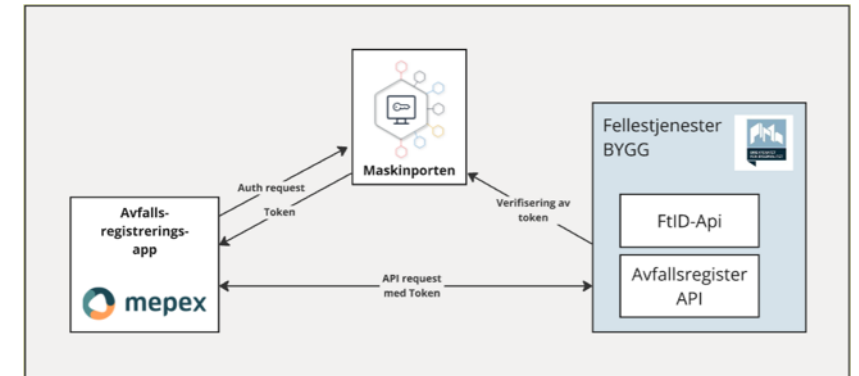
§ 9-9. Sluttrapport for faktisk disponering av avfall

«Sluttrapporten skal sendes til kommunen i forbindelse med søknad om ferdigattest, jf. SAK10 § 8-1 fjerde ledd. Dokumentasjon som viser de leverte mengdene avfall til godkjent avfallsanlegg, ombruk eller direkte til gjenvinning, skal følge sluttrapporten.»

Pilotering 1H 2025

Sirk Norge: **Nasjonal datahub for byggavfall**

Deltagere: Mepex, Oslobygg KF, Plan- og bygningsetaten i Oslo kommune, SSB, GS1, Asker kommune, Remiks Miljøpark AS, AF Gruppen, NHP-nettverket, Grønn Byggallianse.



Klimagassregnskap

Kapittel 17 Klima og livsløp

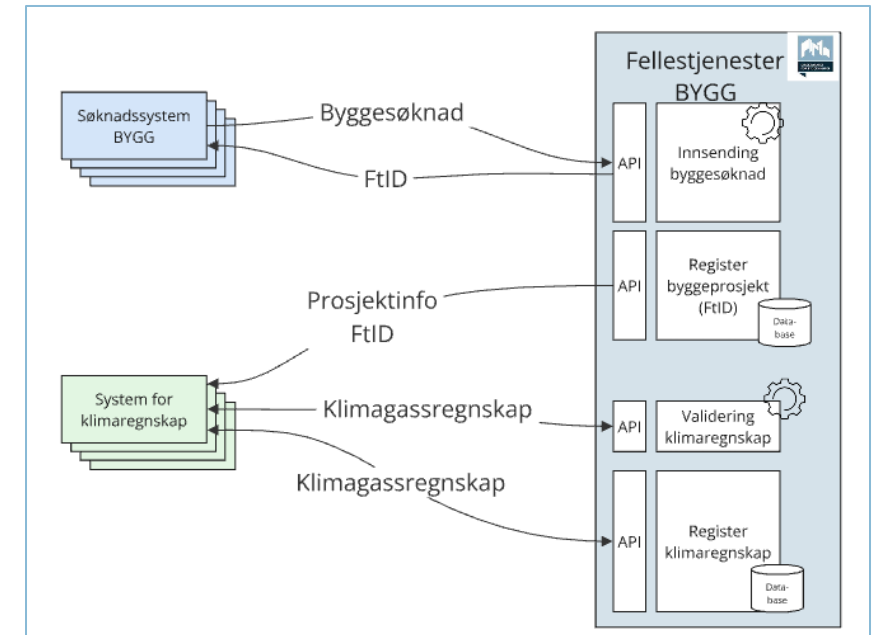
§ 17-1. Klimagassregnskap fra materialer

«Ved oppføring og hovedombygging av boligblokk og yrkesbygning skal det utarbeides et klimagassregnskap basert på metoden i Norsk Standard NS 3720:2018 Metode for klimagassberegninger for bygninger. Klimagassregnskapet skal som minimum inkludere modulene A1–A4, B2 og B4 for bygningselementene angitt i tabell Bygningsdeler.»

Pilotering 2H 2025

DIBK: Frivillig innrapportering av Klimagassregnskap

Deltagere: Verktøyleverandører, Klimakalkulasjon



Ombrukskartlegging

Kapittel 9 Ytre miljø

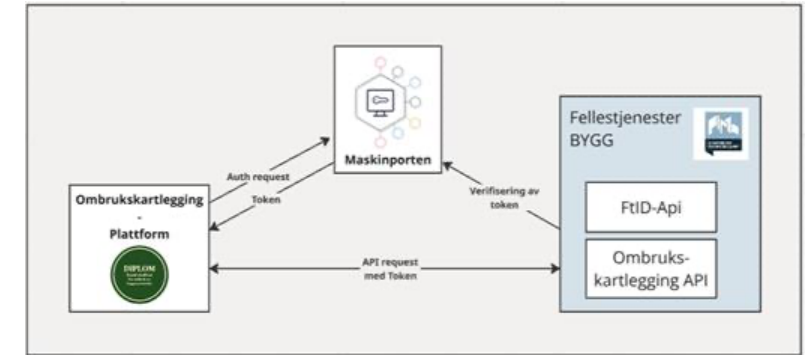
§ 9-7. Kartlegging av farlig avfall, bygningsfraksjoner som må fjernes og materialer som er egnet for ombruk. Krav til rapportering

«For søknadspliktige tiltak nevnt i § 9-6 første ledd bokstav b til d skal det for eksisterende boligblokk og yrkesbygning kartlegges om noen av bygningsfraksjonene som skal fjernes, er egnet for ombruk. Det skal utarbeides en egen rapport fra ombrukskartleggingen. »

Pilotering 1H 2025

Trondheim Fylkeskommune: **DIPLOM**

Deltagere: Trondheim kommune, OsloBygg KF, Forsvarsbygg, Sykehusbygg, Statsbygg, NTNU og Verdal kommune og Kantega





DIPLOM

Digital plattform for ombruk av byggematerialer



- Innovasjonspartnerskap mellom 8 byggherrer og Kantega, SINTEF og Norsk Byggtjeneste
- Støttet bl.a. av Innovasjon Norge med 10 millioner.
- Målet: en løsning som gir byggherrer tilgang til en høyere volum av ombruksmaterialer



DIPLOM teamet ved oppstart

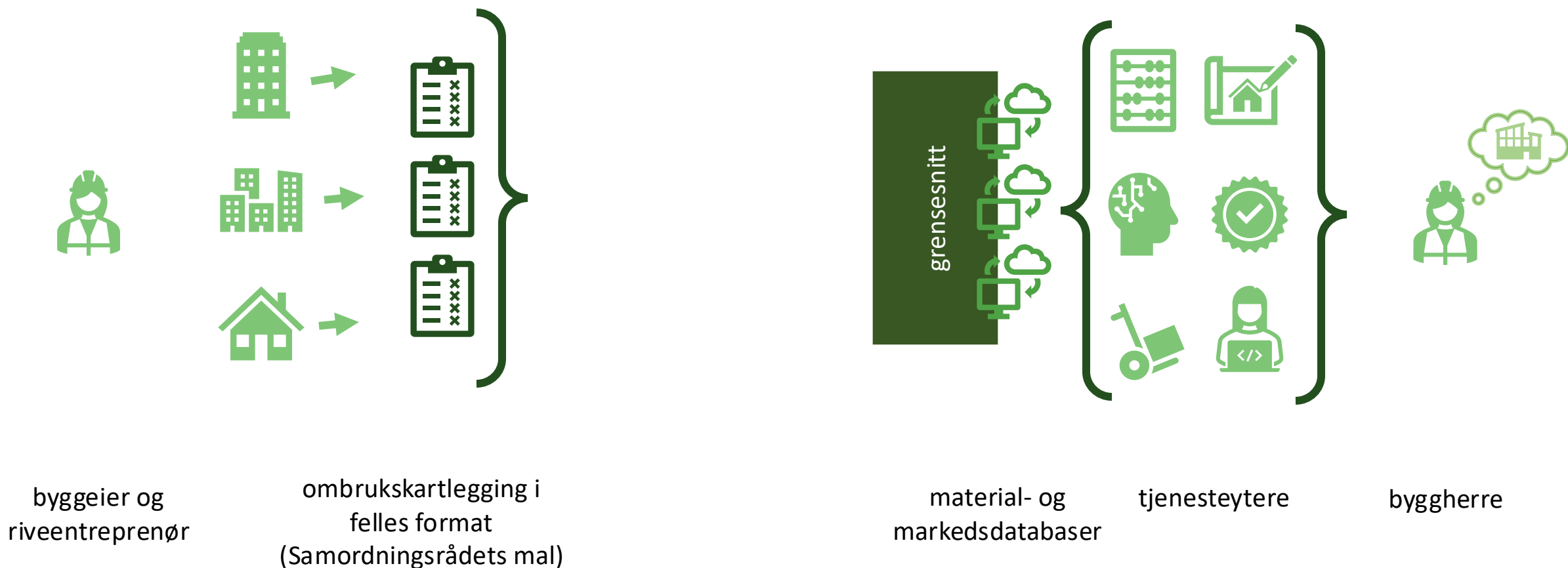
Trondheim, oktober 2024





Økosystem for ombruk

Datareise: fra donorbygg til prosjektering i nybygg

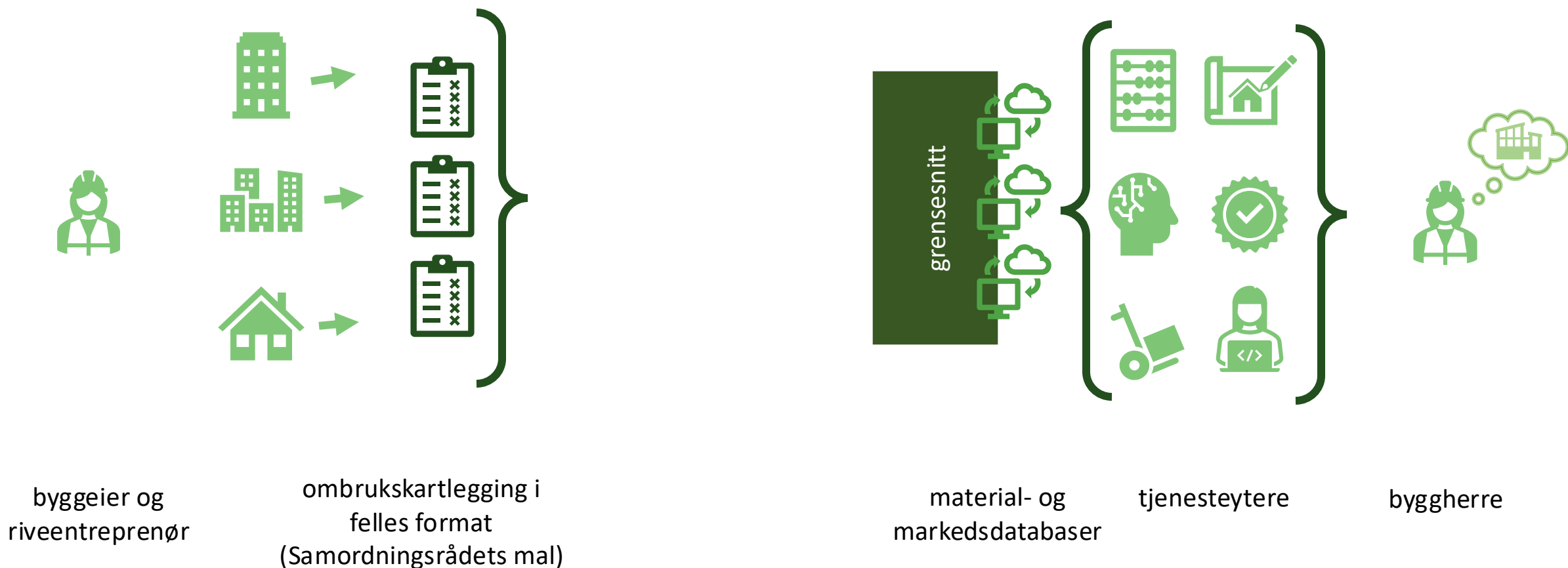






Økosystem for ombruk

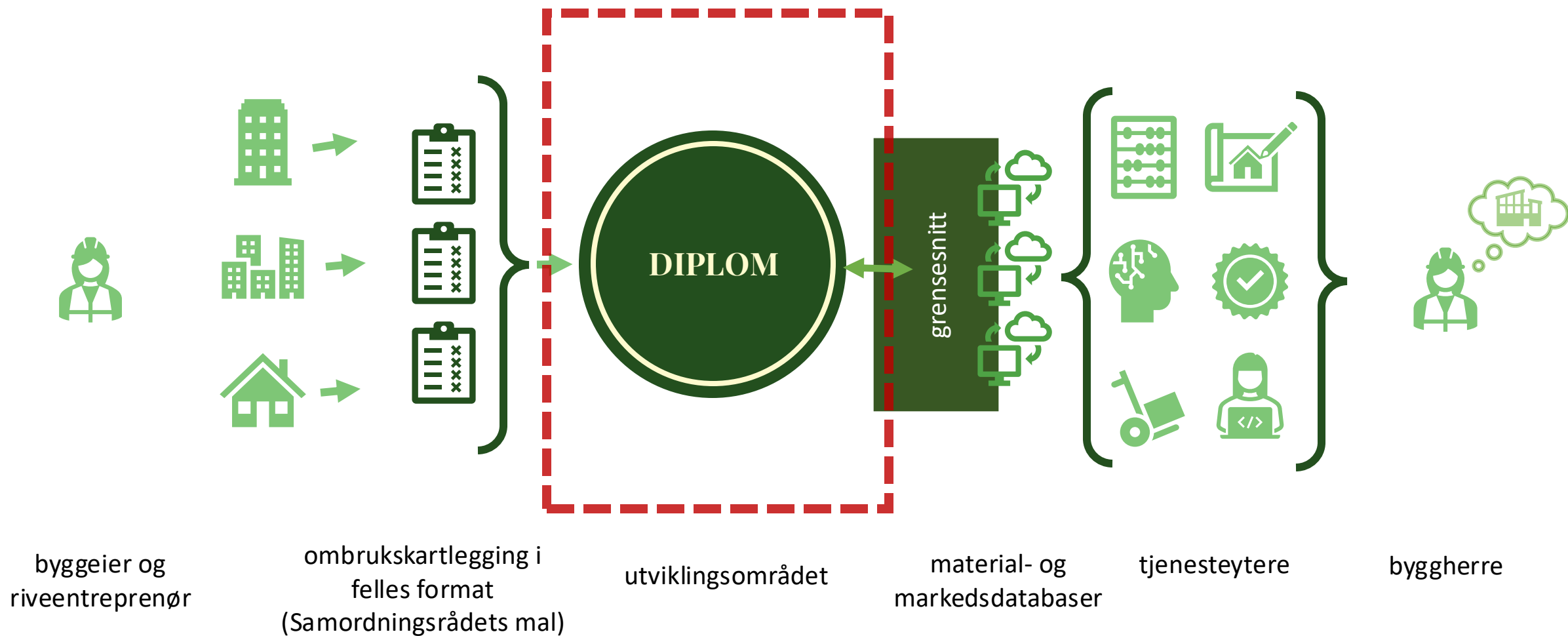
Datareise: fra donorbygg til prosjektering i nybygg





Fokusområdet for DIPLOM

Datareise: fra donorbygg til nybygg

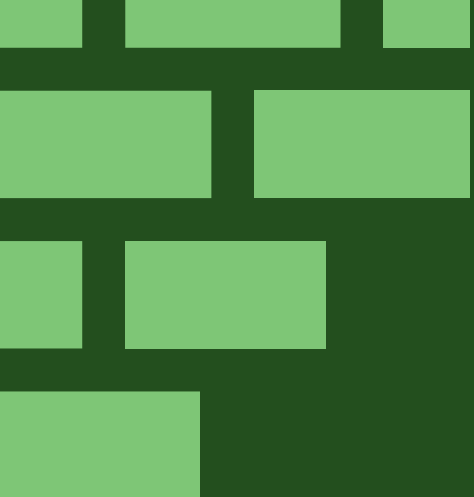




Status i utviklingsfasen

april 2025

- Fremdrift: ferdig i august
- Resultat fra testing og andre innsiktsarbeid
 - Behov for økt innsats i standardisering
 - Rapportering av ombruk og gjenvinning mot TEK og Taksonomi
- Nye utfordringer
 - Lite bruk av Samordningsrådets mal



DIPLOM Innovasjonspartnerskap

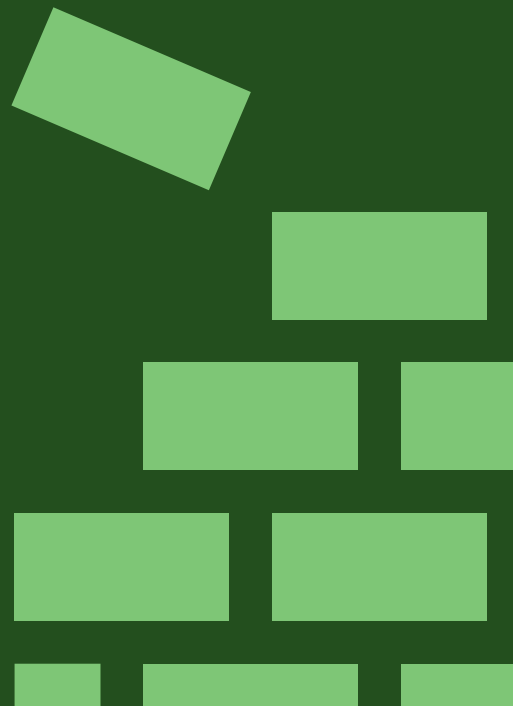
Digital plattform for ombruk av byggematerialer

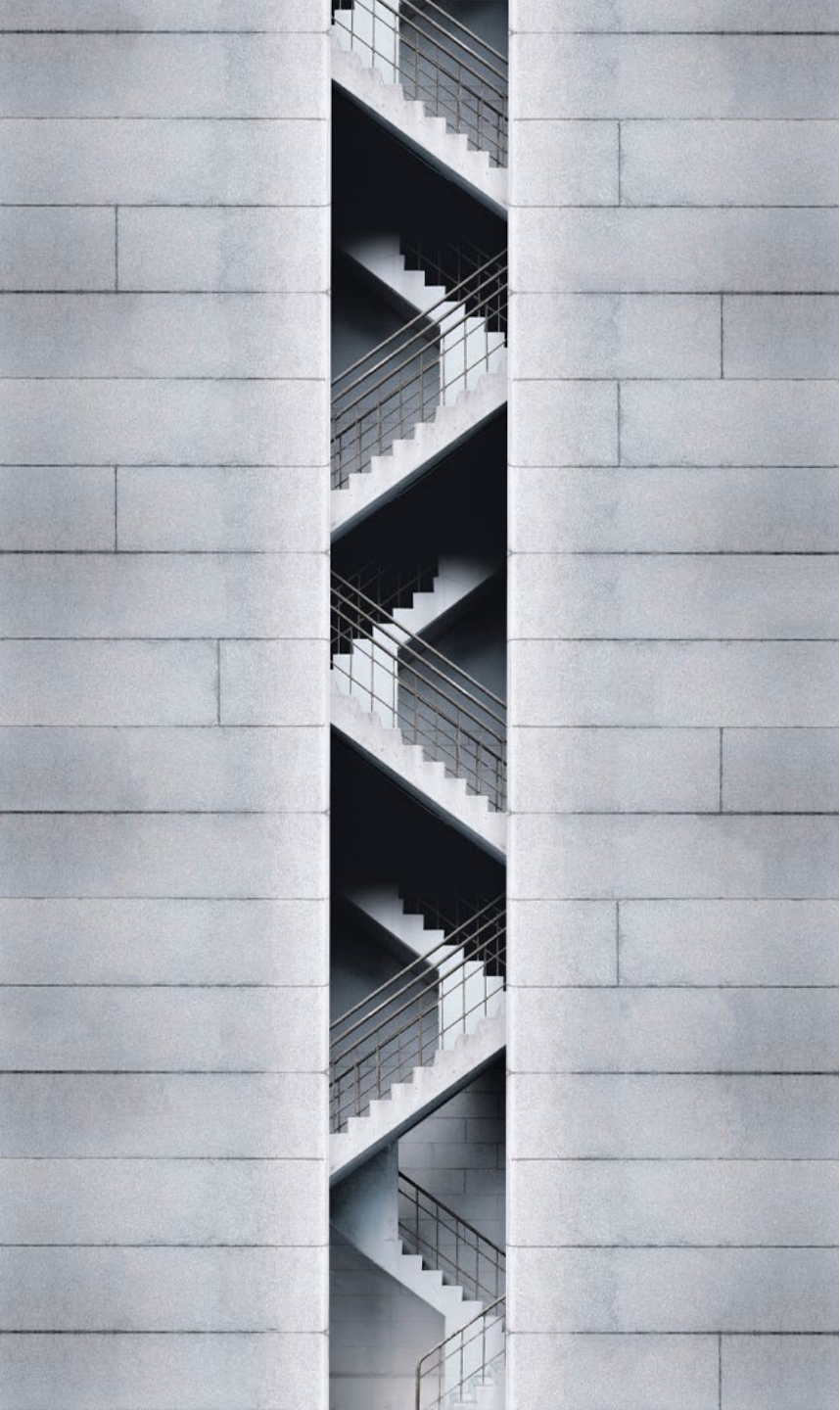
Heather Mason

Prosjektleder, Trøndelag fylkeskommune

+ 47 91117569

heama@trondelagfylke.no





Status datamallar Sverige

2025-04-01



Svensk Betong

Tack för att vi får vara med!



Branschöverenskommelse



Acceptans inom sektorn

- Problembeskrivning
- Gemensamma och enskilda nyttor
- Workshops



Effektiv delning av data i samhällsbyggnadssektorns värdekedja

BYGGFÖRETAGEN

byggmaterial
industrierna

Installatörs
företagen

 Byggmaterialhandlarna


FASTIGHETSÄGARNA

 IQ Samhällsbyggnad

 BYGG
HERR
ARNA

| 4 | Innovationsföretagen

 SVERIGES
ALLMÄNNYTTA



Målet är att:

- Få ökad effektivitet, produktivitet och kostnadsbesparingar för alla aktörer vilket ökar den svenska samhällsbyggnadssektorns attraktivitet och konkurrenskraft.
- Relevant data med hög kvalitet delas i en obruten värdekedja, vilket ger en effektivare byggprocess, färre risker och fel och mindre administration.
- Underlätta val av lösningar och produkter för ökad hållbarhet i ett livscykelperspektiv.
- Ha en struktur som gör sektorn digitalt kompatibel med krav i lagstiftning och annan kravställning.
- Ge förutsättningar för nya aktörer och affärsmodeller inom sektorn.



Överenskomna principer

- Branschöverenskommelsen omfattar en struktur för branschgemensamma datalexikon och datamallar, baserat på branschöverenskomna standardiserade egenskaper.
- Branschöverenskomna datalexikon och datamallar ska finnas tillgängliga via en gemensam portal. Datamallarna ska få stor användning och spridning.
- Systemet ska baseras på överenskomna standarder för datalexikon och datamallar t.ex. SS-EN ISO 23386 Byggnadsinformationsmodellering och andra digitala processer i byggande, SS-EN ISO 23387 Byggnadsinformationsmodellering (BIM) - Datamallar för byggobjekt använda under livscykeln för en byggd tillgång - Begrepp och principer (både befintliga och nya datamallar)
- Den som tar fram en datamall ansvarar för att datamallens innehåll följer branschöverenskommelsens principer.
- Datadelningsformat som möjliggör interoperabilitet ska användas.
- Den som fyller i data i ett datablad äger sin data och ansvarar för uppgifternas riktighet. Ägaren av databladet ansvarar för revidering och versionshantering samt väljer publiceringssätt. Databladet ska vara baserat på en verifierad datamall.



Avsiktsförklaring om kommande steg

- Sektorns aktörer ska ta fram en gemensam struktur och arbetssätt för datalexikon och datamallar som ska tillmötesgå krav enligt lagstiftning och marknadens behov.
- En branschgemensam struktur ska etableras för organisering och styrning av svenska datalexikon och datamallar i samhällsbyggnadssektorn.
- En branschgemensam process ska tas fram baserat på SS-EN ISO 23386 som beskriver ägarskap, ansvar, kvalitetssäkring, kontroll och förvaltning av datalexikon och datamallar.
- En gemensam finansieringsmodell ska tas fram för förvaltning av strukturen för att säkerställa ett långsiktigt stabilt system, och möjliggöra kontinuerlig utveckling. Kostnaderna fördelas så nära som möjligt där värdena uppstår.
- Arbetet påbörjas i Q1 2025.



Datamallar betong



Datamall EN 206 + SS-137003

- Gemensam expertgrupp med Betong Norge
- Icke harmoniserad standard – nationella tillägg

Template name	Ready-mixed concrete							
Group of properties	Reference	Property			Reference	Quantity	Unit	Value
Name	Reference	Name	Short name	Definition	Reference	Name	Name	Reference
EN 206:2013+A2:2021 Properties (concrete; ready mixed concrete)	EN 206 - concrete - specification, performance, production and conformity	air content according to EN 206		describes the minimum volume of air present in a concrete mix, expressed as a percentage of the total volume	EN 206 - concrete - specification, performance, production and conformity	volume fraction	percent by volume	
SS-137003:2021 + T1:24 Properties (concrete; ready mixed concrete)	SS-137003:2021 + T1:24 - användning av EN 206 i Sverige	air content according to SS 137003		describes the minimum volume of air present in a concrete mix, expressed as a percentage of the total volume	SS-137003 - användning av EN 206 i Sverige	volume fraction	percent by volume	
EN 206:2013+A1:2016 Properties (concrete; ready mixed concrete)	EN 206 - concrete - specification, performance, production and conformity	characteristic compressive cube strength of concrete according to EN 206	fck,cube	value of compressive strength of concrete, determined by testing cubes, below which 5 % of the population of all possible strength determinations of the volume of concrete under consideration, are expected to fail	EN 206 - concrete - specification, performance, production and conformity	pressure	newton per square millimetre	



Datamall EN 13369

- Gemensam expertgrupp med Betong Norge
- Ny standard på gång

Group of properties	Reference	Generic property		
Name	Reference	Name	Definition	Name
EN 13369 - common rule for precast concrete products	EN 13369 - common rule for precast concrete products	airborne sound reduction index	the ability not to transmit airborne sound waves	
EN 13369 - common rule for precast concrete products	EN 13369 - common rule for precast concrete products	ambient condition	ambient actions on the element affecting its durability	
EN 13369 - common rule for precast concrete products	EN 13369 - common rule for precast concrete products	coefficient of water absorption according to EN 13369	the value of water absorption measured in $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min}^{0.5})$	
EN 13369 - common rule for precast concrete products	EN 13369 - common rule for precast concrete products	coefficient of water vapour permeability according to EN 13369	amount of water vapour a material will transmit through its structure expressed	
EN 13369 - common rule for precast concrete products	EN 13369 - common rule for precast concrete products	detailing	describes essential dimensions and component positions	
EN 13369 - common rule for precast concrete products	EN 13369 - common rule for precast concrete products	documentation	official record, relied upon as the basis, proof or support of anything else	
EN 13369 - common rule for precast concrete products	EN 13369 - common rule for precast concrete products	durability	ability of an item to perform its required function under stated conditions of use	
EN 13369 - common rule for precast concrete products	EN 13369 - common rule for precast concrete products	fire resistance	ability of a test specimen to withstand fire or give protection from it for a period of time	
EN 13369 - common rule for precast concrete products	EN 13369 - common rule for precast concrete products	force of compressive capacity	amount of compressive force that an element's cross-section can support without failure	
EN 13369 - common rule for precast concrete products	EN 13369 - common rule for precast concrete products	impact sound reduction index of insulation	ability to obstruct sound waves caused by solid impact	
EN 13369 - common rule for precast concrete products	EN 13369 - common rule for precast concrete products	maximum shear force	amount of shear force that an element's cross-section can support without failure	
EN 13369 - common rule for precast concrete products	EN 13369 - common rule for precast concrete products	nominal height	nominal height of product, typically the	



Digital följesedel



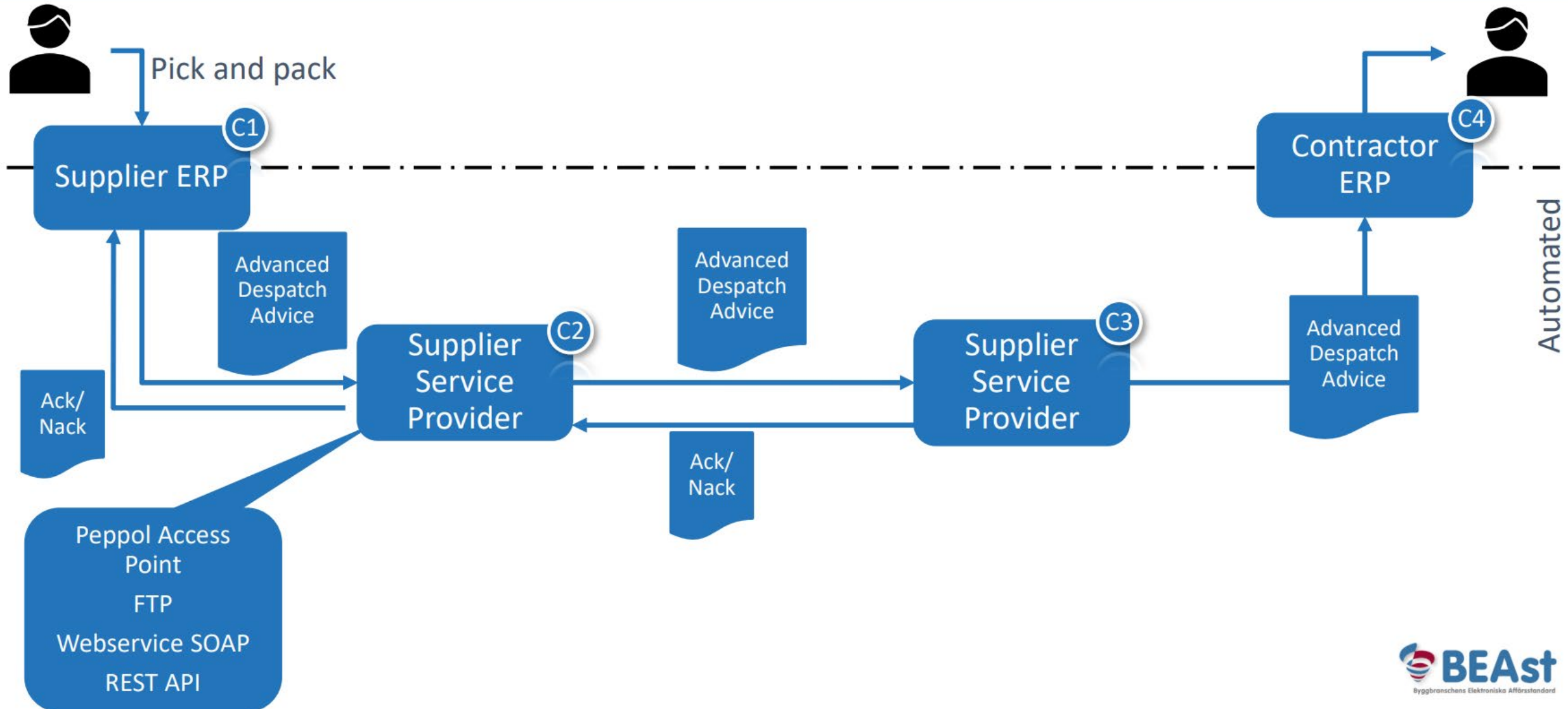
Digital följesedel

- Finns en överenskommelse om att använda digital följesedel i BEAst
- Trafikverket kräver miljödata från fordon och maskiner via digital följesedel
- Trafikverket och Stockholm stad i startgrupparna för att begära in digitala följesedlar för materialleveranser
- Betong först ut
- Undersöker att rapportera CSRD-information via följesedeln



How is one a despatch advice sent to an contractor?

The supplier picks and pack and prints the dispatch advice, the electronic Despatch Advice is sent automatically to the contractor



Digital följesedel

cbc:Name	cbc:NameCode	listID/@cbc:NameCode	cbc:Value	cbc:Value	unitCode	cl
Boverket Resource ID	BoVResourceID	IPNC	6000000029			
EPD Dataset ID	EPDDatasetID	IPNC	165f8554-00cd-43ad-aeb7-ba769854554a			
EPD Dataset URL	EPDDatasetURL	IPNC	https://epdnorway.lca-data.com/resource/processes/165f8554-00cd-43ad-aeb7-ba769854554a?format=xml&version=00.01.000			
Program Operator	ProgramOperator	IPNC	The Norwegian EPD Foundation			
EPD Number	EPDNumber	IPNC	NEPD-1260-406-EN			
EPD Product Name	EPDProductName	IPNC	Sweexp55 C30/37			
EPD URL	EPDHRURL	IPNC	https://portal.environdec.com/api/api/v1/EPDLibrary/Files/07e17ba1-cf00-48e5-9cf1-d8bd90a468f8/Data			
GWP GHG A1-3 EPD total value for line	GWP-GHG_A1-3_vA1	IPNC	NA	0.251	KGM	
Mother EPD ID	MotherEPDID	IPNC	NEPD-2154-978-SE			
Water Contact	WaterContact	SSEN206	2023-05-03T12:03:00			
Start unloading time	StartUnloadingTime	SSEN206	2023-05-03T09:03:00			
Stop unloading time	StopUnloadingTime	SSEN206	2023-05-03T12:50:00			
Strength Class	StrengthClass	SSEN206	C25/30			
Exposure Class	ExposureClass	SSEN206	XC4			
Chloride Content Class	ChlorideContentClass	SSEN206	CI0.20			
Consistence Class	ConsistenceClass	SSEN206	S3			
Density Class	DensityClass	SSEN206	D1			
Dmax	Dmax	SSEN206	NA		16	
Water Cement Ratio	WaterCementRatio	SSEN206	0.45			
Binder Combination Type	BinderCombinationType	SS137003	BK II/A-S			
Binder Combination Strength Class	BinderCombinationStrengthClass	SSEN206	42.5			
Cement Type	CementType	SSEN206	CEM II/A-LL			
Cement Description	CementDescription	SSEN206	Cementa Byggcement Slite CEM II/A-LL SR2/MH/LA 42.5 R			
Cement Strength Class	CementStrengthClass	SSEN206	42.5			

Digital följesedel

- Egenskaperna i följesedeln kopplade till datalexikon

```
<cac:AdditionalItemProperty>  
  <cbc:ID schemeID="Define:SwedishDataDictionary" schemeVersionID="1.0"  
    schemeDataURI="">tbd</cbc:ID>  
  <cbc:Name>Strength Class</cbc:Name>  
  <cbc:NameCode listID="SSEN206">StrengthClass</cbc:NameCode>  
  <cbc:Value>C25/30</cbc:Value>  
</cac:AdditionalItemProperty>
```

- Produkterna kopplade till generiska produkttyper

```
<cac:CommodityClassification>  
  <cbc:ItemClassificationCode listID="ZZZ" listVersionID="" name="SB">SB10149</cbc:ItemClassificationCode>  
</cac:CommodityClassification>  
<cac:CommodityClassification>  
  <cbc:ItemClassificationCode listID="TST" listVersionID="26.0801" name="UNSPSC">30103619</cbc:ItemClassificationCode>  
</cac:CommodityClassification>
```



Generiska produktyper



Generiska produkttyper

– Gemensamma beteckningar på grupper av produkter



Generiska produkttyper

- Tidiga skeden
- Beräkning av klimatpåverkan
- Upphandling
- Koppling mellan olika interna system
- Uppföljning



Generiska produkttyper

- <https://www.svenskbetong.se/om-betong/digitala-produktdata>
- Bygger på vägledningen
- Utgår från kundens vy
- Frihet att välja recept

Löpnummer	Generisk produkttyp
SB10001	RV_XC1_Bas
SB10002	RV_XC1_Nivå 1
SB10003	RV_XC1_Nivå 2
SB10004	RV_XC1_Nivå 3
SB10005	RV_XC1_Nivå 4
SB10006	RV_XC1_Nivå 5
SB10007	RV_XC1_Nivå 6
SB10008	RV_XC1_Nivå 7
SB10009	RV_XC1_Nivå 8
SB10010	RV_XC1_Nivå 9
SB10011	RV_XC1_Nivå 10
SB10012	VS_XC1_Bas
SB10013	VS_XC1_Nivå 1
SB10014	VS_XC1_Nivå 2
SB10015	VS_XC1_Nivå 3
SB10016	VS_XC1_Nivå 4
SB10017	VS_XC1_Nivå 5
SB10018	VS_XC1_Nivå 6
SB10019	VS_XC1_Nivå 7
SB10020	VS_XC1_Nivå 8
SB10021	VS_XC1_Nivå 9
SB10022	VS_XC1_Nivå 10

Löpnummer	Generisk produkttyp
SB10441	X0_C50/60_Bas
SB10442	X0_C50/60_Nivå 1
SB10443	X0_C50/60_Nivå 2
SB10444	X0_C50/60_Nivå 3
SB10445	X0_C50/60_Nivå 4
SB10446	X0_C50/60_Nivå 5
SB10447	X0_C50/60_Nivå 6
SB10448	X0_C50/60_Nivå 7
SB10449	X0_C50/60_Nivå 8
SB10450	X0_C50/60_Nivå 9
SB10451	X0_C50/60_Nivå 10
SB10452	XC1_C50/60_Bas
SB10453	XC1_C50/60_Nivå 1
SB10454	XC1_C50/60_Nivå 2
SB10455	XC1_C50/60_Nivå 3
SB10456	XC1_C50/60_Nivå 4
SB10457	XC1_C50/60_Nivå 5
SB10458	XC1_C50/60_Nivå 6
SB10459	XC1_C50/60_Nivå 7
SB10460	XC1_C50/60_Nivå 8
SB10461	XC1_C50/60_Nivå 9
SB10462	XC1_C50/60_Nivå 10





Pause til 11:05

Digital DoPC



Espen Schulze

Group VP Research, Cobuilder

- Expert in numerous standardization projects in CEN and ISO
- CEN/TC 442
 - Convenor WG12 – Digital DoPC
 - Project leader in WG 7 – Methodology for CEN TCs
 - Project leader of EN ISO 23387 – Data templates
- CEN/CLC/JTC 24 – Digital Product Passport
- Member of buildingSMART Product Domain Steering Committee



A European Green Deal

Striving to be the first climate-neutral continent

*Climate change is the biggest challenge of our times.
And it is an opportunity to build a new economic model.*



Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR)

Making sustainable products in the EU the norm

- the cornerstone of the European Commission's approach to more environmentally sustainable and circular products
 - framework for the setting of **ecodesign requirements**
 - aim of improving the environmental sustainability of products in order to make **sustainable products the norm**
 - reduce the overall **carbon footprint**
 - ensuring the **free movement of sustainable products** within the internal market



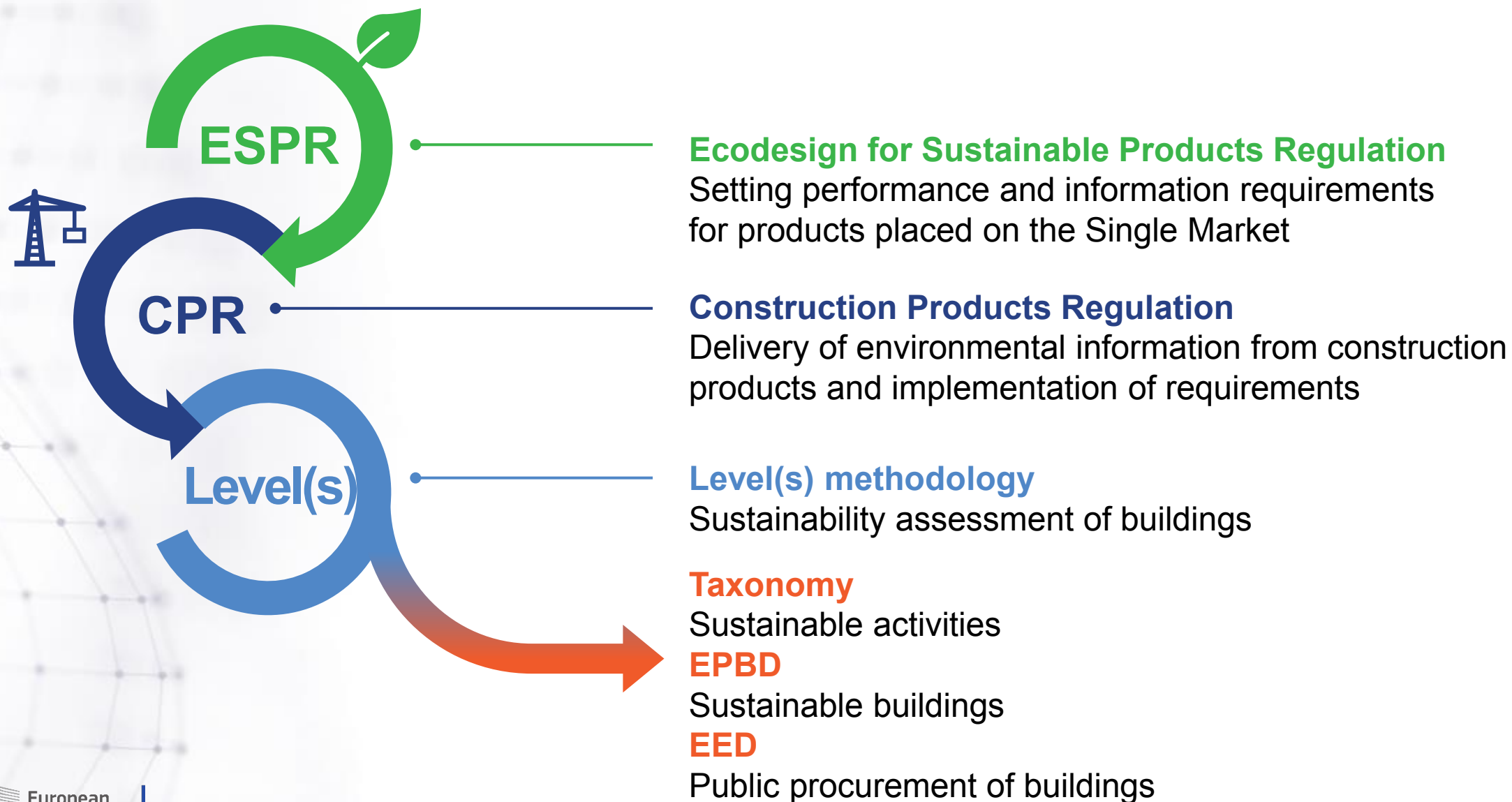
Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR)

Making sustainable products in the EU the norm

- This Regulation also establishes a **Digital Product Passport (DPP)**

*‘**digital product passport**’ means a set of data specific to a product that includes the information specified in the applicable delegated act adopted pursuant to Article 4 and that is accessible via electronic means through a data carrier in accordance with Chapter III;*

EU Regulatory framework



(New) Construction Products Regulation

Implementing
digitalization
through the use of
data dictionary
and **machine-
readable format**

*It is necessary to establish well-functioning information flows, including via electronic means and in a **machine-readable format***

Whereas: (4)

*To improve machine readability, it is necessary to establish **a common data dictionary based on European standards**, a tool to govern and publish the data structure and their meaningful definitions and descriptions for all relevant construction products. For each product family or category, the data dictionary should include all the essential characteristics and other properties as set out in the harmonised technical specifications as well as other information required according to this regulation. A data dictionary harmonised at the EU level allows for the classification and use of structured definitions by both competent national authorities and in the further digitalisation of the construction sector, in particular in Building Information Modelling, building logbooks, digital passports and registries.*

Whereas: (84a)

(New) Construction Products Regulation

Digital Product Passport

(including Declaration of
Performance/Conformity)

Article 75

Construction digital product passport system

The construction digital product passport system shall:

- *be compatible, interoperable and built on the digital product passport established by the regulation (EU) .../... [Regulation on eco design for sustainable products], without compromising interoperability with Building Information Modelling (BIM) while taking into account the specific characteristics and requirements related to construction products;*

Article 77

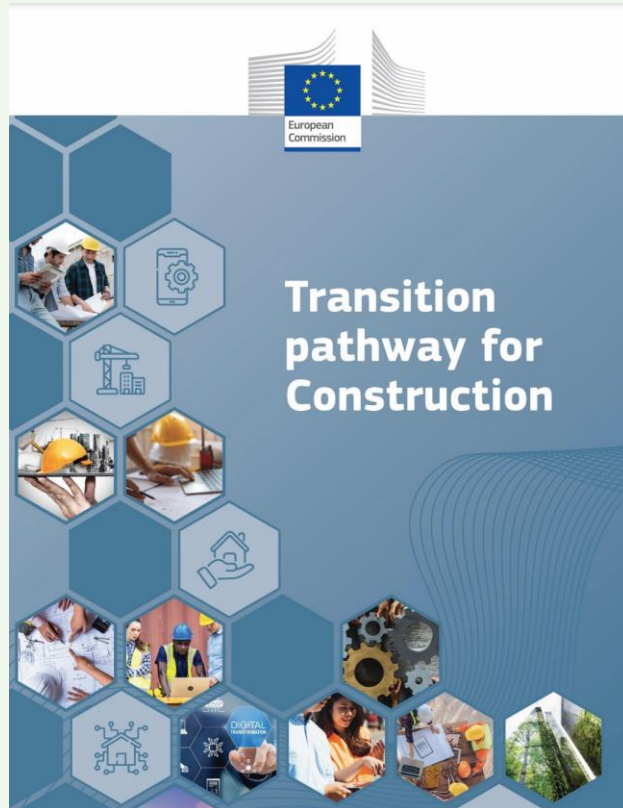
General requirements for the product passport

all information included in the product passport shall be based on open standards, developed with an interoperable format and shall be, as appropriate, machine-readable, structured, searchable and transferable

A European Green Deal

Striving to be the first climate-neutral continent

The updated EU Industrial Strategy



Information management systems, product data. The BIM standards developed for Construction and infrastructure to digitise products, **EN ISO 23386** & **EN ISO 23387**. Also, the standard for digitising Environmental Product Declarations (EPD) that is using the above-mentioned standards is relevant. This is also relevant for EU legal framework of REACH, CPR, LVD, MD etc. as the use of **machine-readable Data Templates (EN ISO 23387)** support the use of harmonised European Norms (product standards/test standards).

The publication of the international standard **EN ISO 22057** on data templates of the use of environmental product declarations (EPDs) provides a clear signal of the importance of the worldwide markets in this field.



Vienna agreement





BIM standardization supporting data dictionaries



Horizontal (cross-
domains) technical
framework

EN ISO
23386

Expert
process,
meta data

EN ISO
23387

Data
templates

EN ISO
12006-3

Data
dictionaries

Methodology to
support domain
specific
development -
format independent

WI
00442061

Digital
DoPC

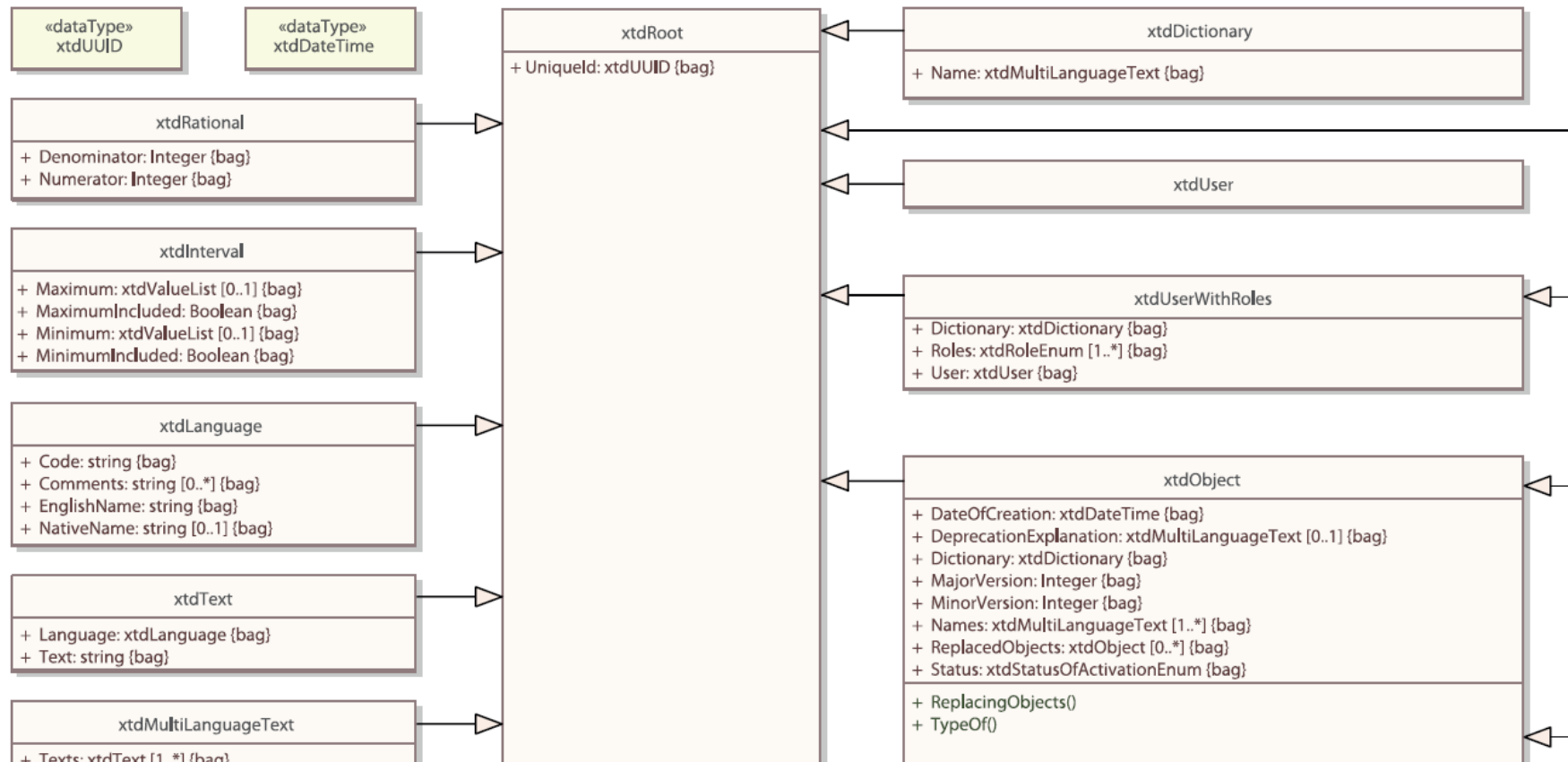
WI
00442051

Guideline
for TC

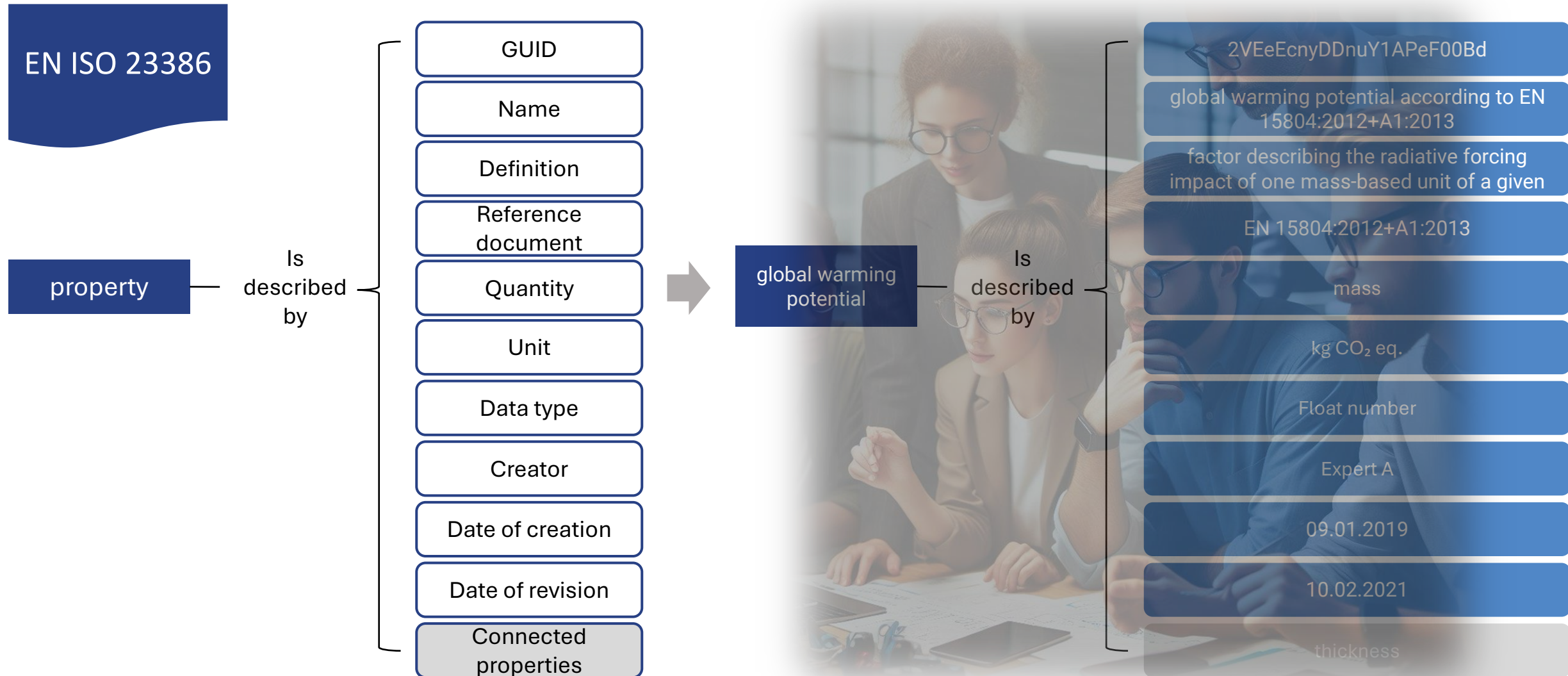
EN ISO
22057

Digital EPD

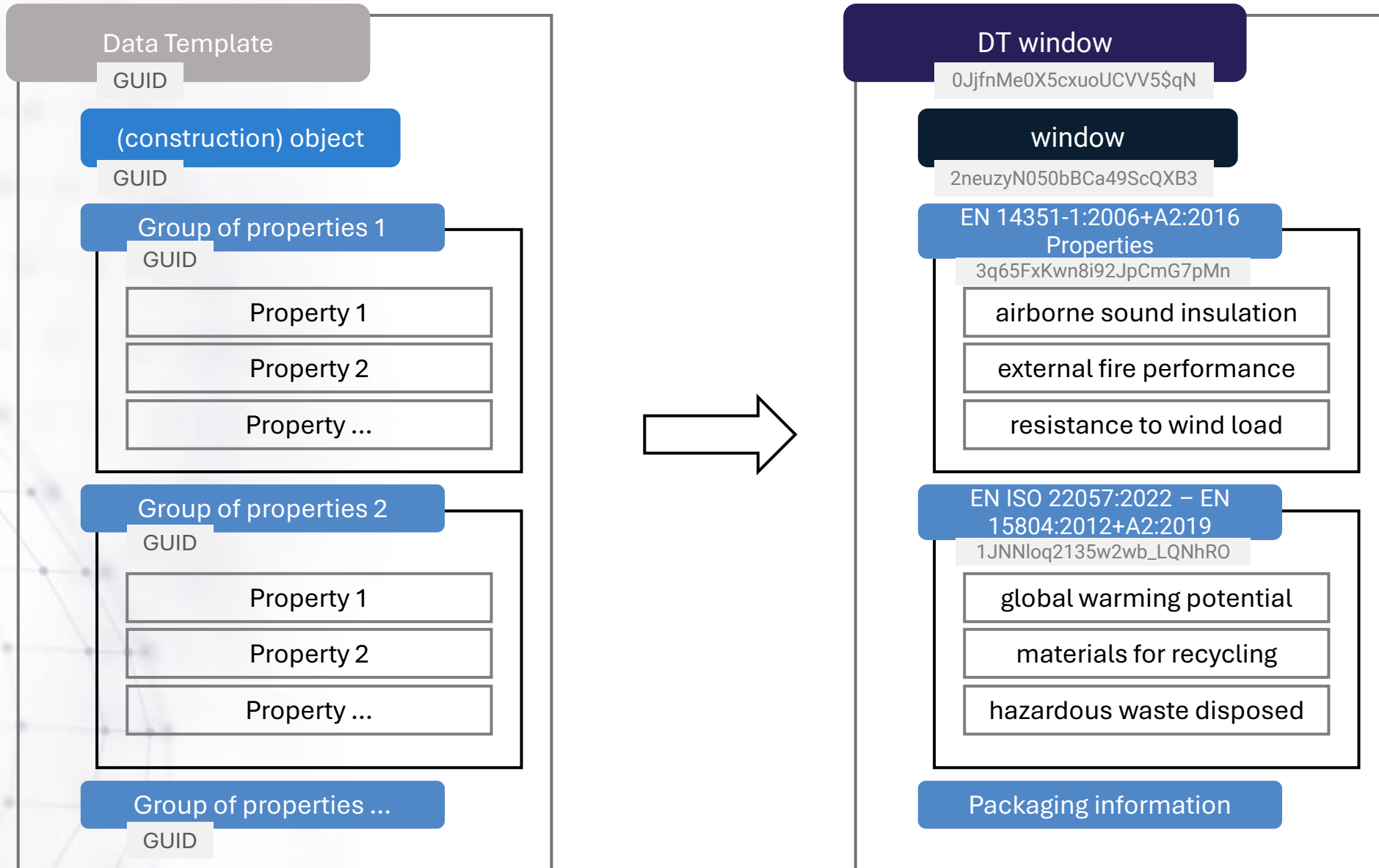
EN ISO 12006-3 – data model for data dictionary implementations



EN ISO 23386 is a standard about 'properties' **made by domain experts**



EN ISO 23387 is a standard about 'data templates'





Methodology for CEN technical committees



TC 442/WG 7

Horizontal role

TC XXX

Technical framework

EN ISO
23386

EN ISO
23387



*Expert
process*

*Data
model*

Methodology (guideline)

WI 00442051



Property table

Name	Definition	Short name	Symbol	Reference document	Quantity kind	Unit	Data type	Possible values	Boundary values	Proxy dependency
maximum hardware operating torque [finger operated] acc. to EN 12046-2				EN 12046-2	torque	Nm	real	user input		
water tightness				EN 14351-1:2006+A2:2016	Inherited	Inherited	Inherited	Inherited	Inherited	classification of water tightness [method A] acc. to EN 12208:1999 of water tightness [method B] acc. to EN 12208:1999
classification of water tightness [method A] acc. to EN 12208:1999				EN 12208:1999	nominal	unitless	string	1A; 2A; 3A; 4A; 5A; 6A; 7A; 8A; 9A; E750; E900; E1050; E1200; E1350; E1500; E1650; E1800		
classification of water tightness [method B] acc. to EN 12208:1999				EN 12208:1999	nominal	unitless	string	1B; 2B; 3B; 4B; 5B; 6B; 7B		
water tightness test result acc. to EN 1027:2016				EN 1027:2016	logical	unitless	boolean	pass; fail		
test pressure acc. to EN 1027:2016				EN 1027:2016	pressure	Pa	real	0; 50; 100; 150; 200; 250; 300; 450; 600; 750; 900; 1050; 1200; 1350; 1500; 1650; 1800		
air permeability				EN 14351-1:2006+A2:2016	Inherited	Inherited	Inherited	Inherited	Inherited	classification of air permeability acc. to EN 12210:2016
classification of air permeability acc. to EN 12207:2016				EN 12207:2016	nominal	unitless	string	1; 2; 3; 4		
classification of air permeability related to overall area acc. to EN 12207:2016				EN 12207:2016	nominal	unitless	string	1; 2; 3; 4		
air permeability related to overall area acc. to EN 12207:2016				EN 12207:2016	volume flow	m3/(m2 h)	real	formula		
overall area acc. to EN 12207:2016				EN 12207:2016	surface density	m2	real	user input		
classification of air permeability related to the length of opening joints acc. to EN 12207:2016				EN 12207:2016	nominal	unitless	string	1; 2; 3; 4		
air permeability related to the length of opening joints acc. to EN 12207:2016				EN 12207:2016	volume flow line density	m3/(m h)	real	formula		
length of opening joints acc. to EN 12207:2016				EN 12207:2016	length	m	real	user input		
air permeability acc. to EN 1026:2016				EN 1026:2016	volume flow	m3/h	real	user input		
total solar energy transmittance		solar factor	g	EN 14351-1:2006+A2:2016	Inherited	Inherited	Inherited	Inherited	Inherited	total solar energy transmittance acc. to EN 410:2011; tot
glazing side ID			g'	EN 14351-1:2006+A2:2016	nominal	unitless	string	NULL, left, right		transmittance acc. to EN ISO 52022-3:2017



TC 442/WG 12

Digital structure for Declaration of Performance and Conformity (DoPC)



TC XXX

Technical framework

EN ISO
23386

EN ISO
23387

*Expert
process*



*Data
model*

Digital DoPC

WI 00442061



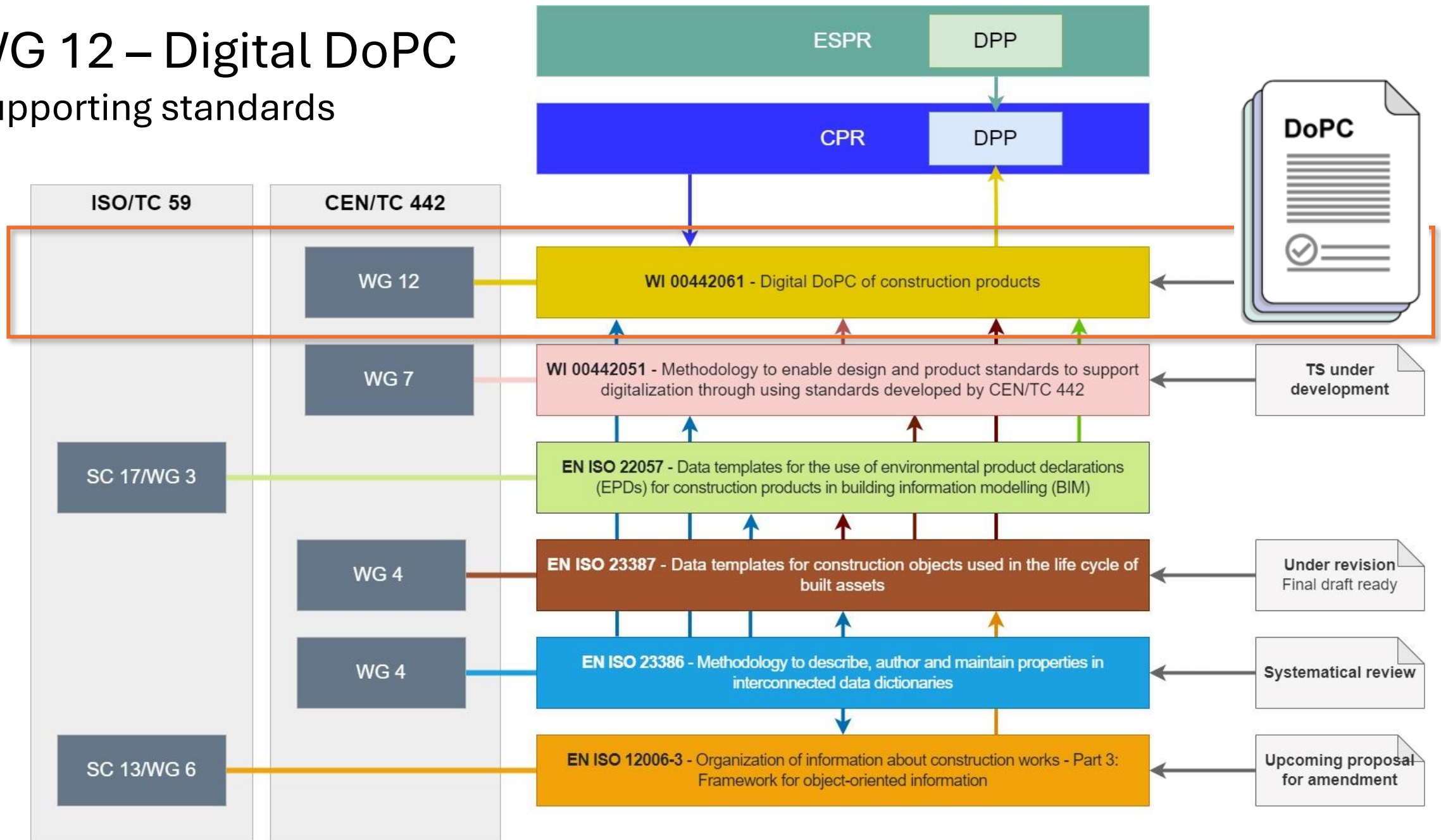
DoPC table (to be developed)

Essential characteristic <Name>	Property level 1 <Name>	Property level 2 <Name>	<Reference Document>	Declaration <Name>	<Value>	<Unit>	<Relation>
Compressive strength	Perpendicular to bed faces	type of specimen	EN 771-2	type	whole unit	unitless	category
		category	EN 771-2	category	I	unitless	category
		mean	EN 772-1	value	18.75	N/mm ²	greater than or equal to
		normalised	EN 772-1	value	15.33	N/mm ²	greater than or equal to
		AVCP		system	2+	unitless	category
	Perpendicular to header	type of specimen	EN 771-2	type		unitless	category
		category	EN 771-2	category		unitless	category
		mean	EN 772-1	value		N/mm ²	greater than or equal to
		normalised	EN 772-1	value		N/mm ²	greater than or equal to
		AVCP		system	2+	unitless	category
	Perpendicular to bed	type of specimen	EN 771-2	type		unitless	category
		category	EN 771-2	category		unitless	category
		mean	EN 772-1	value		N/mm ²	greater than or equal to
		normalised	EN 772-1	value		N/mm ²	greater than or equal to
		AVCP		system	2+	unitless	category

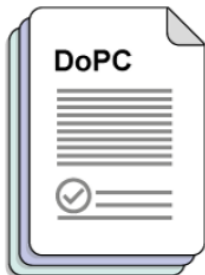
Table from CWA 17316:2018

WG 12 – Digital DoPC

Supporting standards



DPP content



**Declaration of
performance and
conformity**



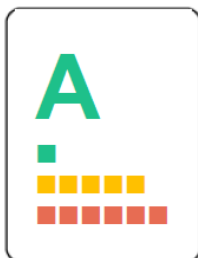
**General product
information,
instructions for use
and safety information**



**Technical
documentation**



**Documentation
required under other
Union law**



**Label
(when applicable)**

Unique product identifier

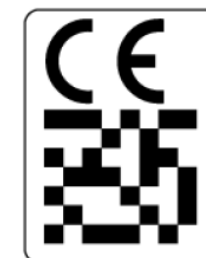
dpp:GTIN:3234567890126

Unique operator identifier

dpp:VAT:AT U14589505

Unique facility identifier

dpp:ISO3166-2:BE



**Data carriers
Key parts**



TC 442



JTC 24

Digital DoPC



Alignment

DPP

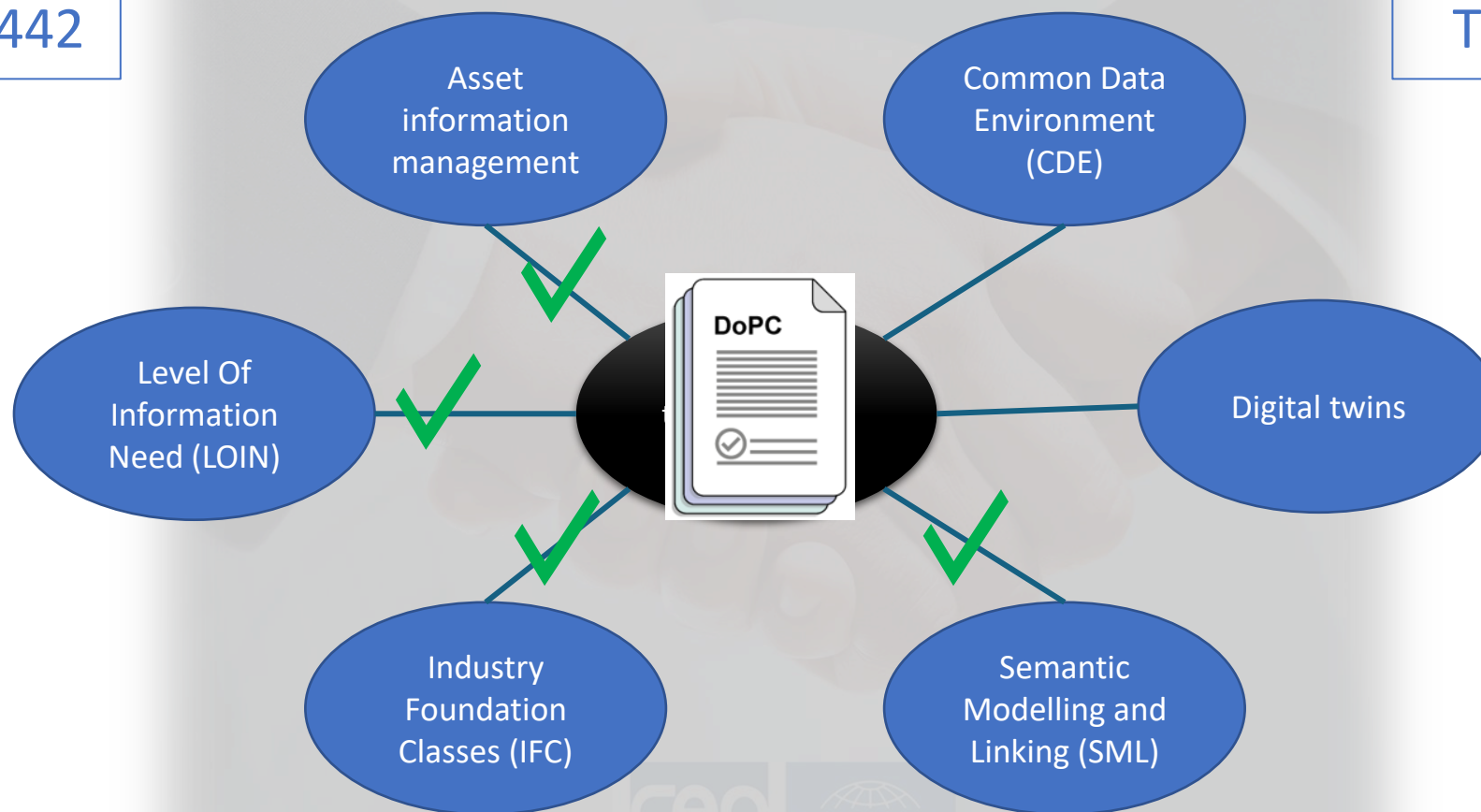


TC 442

DPP shall be interoperable with BIM



TC 59



Thank you!

Contact me for further
information and discussions



schulze@cobuilder.no



[/espen-schulze](https://www.linkedin.com/company/espen-schulze)

Pilotprosjekt - Standard Norge, Standard Online, Standard Digital og PDT Norge.

**Ekstrahering av egenskaper fra standarder
– Erfaringer og veien videre**

Sofie Ivara Nicolaissen

Leder for markedsutvikling i Standard Norge



Formål med piloten

- Utforske hvordan egenskaper fra byggevarestandarder kan struktureres for digital bruk
- Evaluere bruk av KI som støtteverktøy i denne prosessen
- Bidra til nasjonale og europeiske initiativer for digitalisering av produktdata



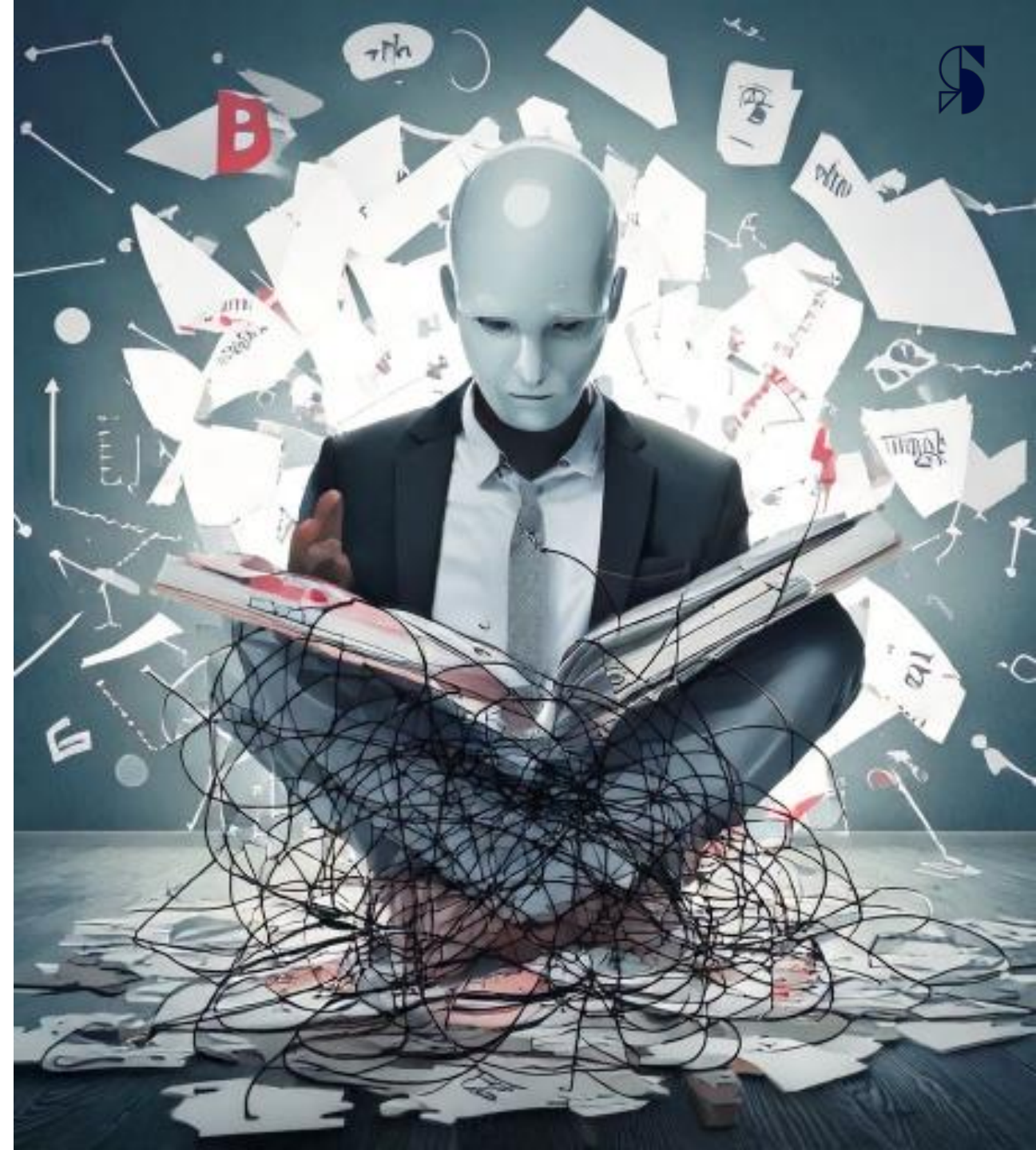


Hvorfor dette er viktig

- Behovet for maskinlesbar produktinformasjon øker
- Støtte til effektiv planlegging, dokumentasjon og myndighetskrav (f.eks. DPP og CPR)
- Harmonisering mellom ulike aktører i verdikjeden
- Økt behov for effektivitet og sirkulær verdikjede

Utfordringsbildet

- Standarder er skrevet for mennesker – ikke maskiner
- Varierende struktur og språkbruk mellom standarder
- Kompleks terminologi og implicit kontekst
- Ikke alltid klart hva som er en "egenskap"
- KI må "styres" gjennom gode prompter og ekspertinnsikt
- → **Arbeidet må være iterativt, tverrfaglig og strukturert**





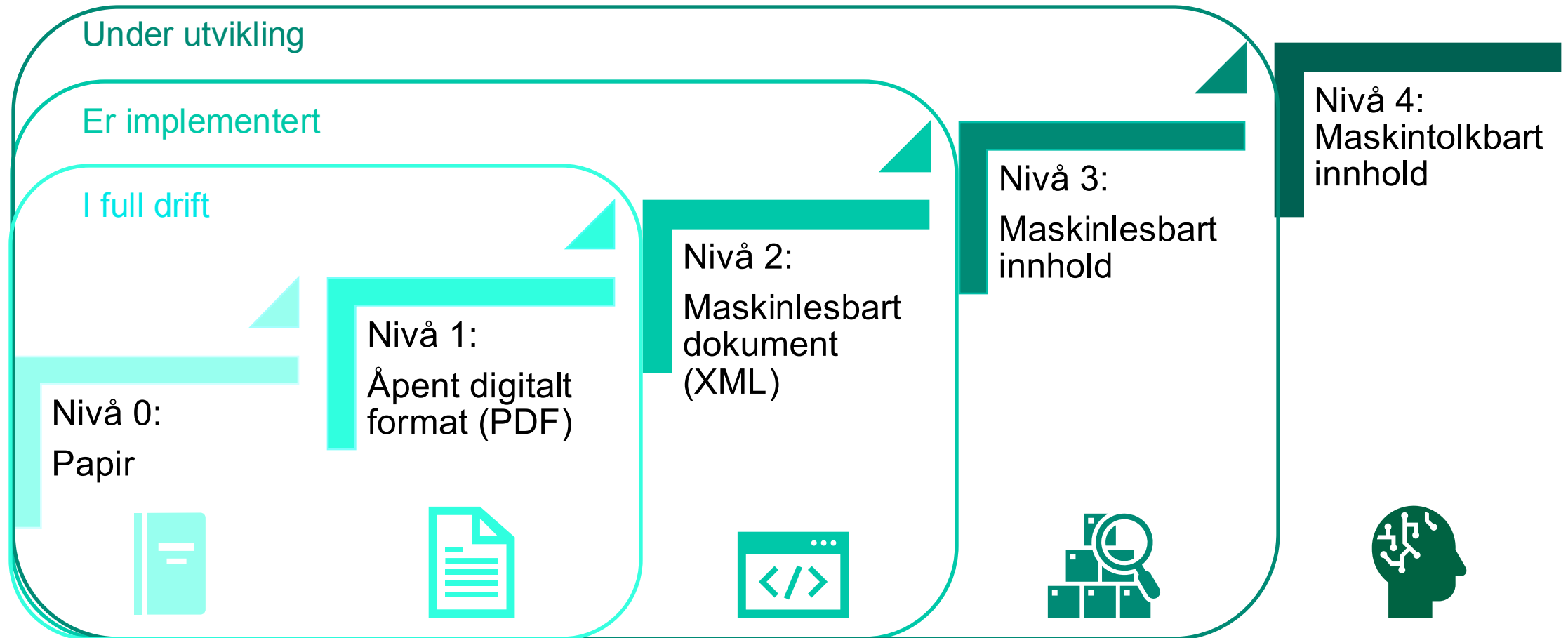
Hvorfor høy kvalitet er avgjørende

Når standarden blir "Single Source of Truth" – må informasjonen være:

- **Presis** – riktig tolkning og gjengivelse av egenskapene
- **Sporbar** – tydelig kildehenvisning til hvor informasjonen er hentet fra
- **Komplett** – alt relevant må med, ingenting må utelates
- **Transparens** – usikker informasjon må merkes og forklares

KI uten kontroll kan gi feilinformasjon – og feilinformasjon i kjernesystemene forplanter seg

Digitalisering pågår for fullt – nasjonalt og internasjonalt



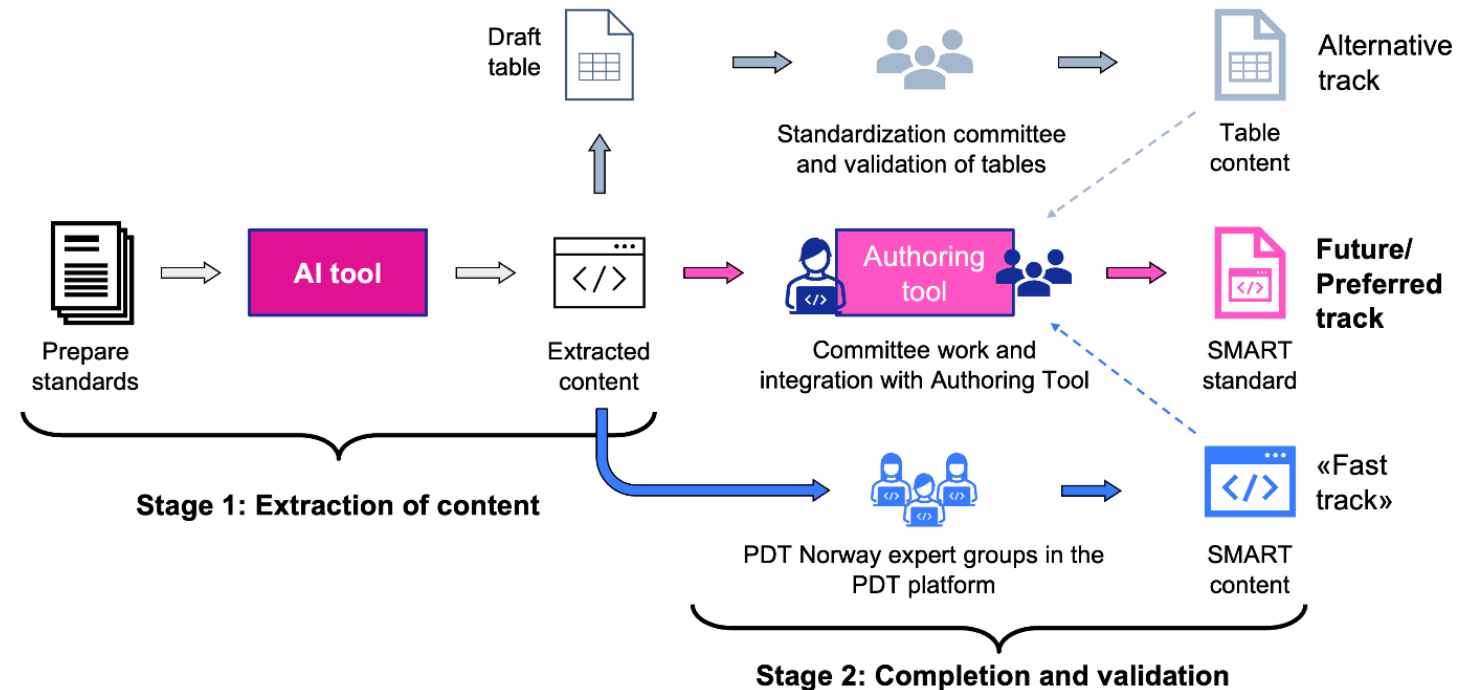
Hva vi har gjort hittil i piloten

- **Tidlige forsøk med KI**
 - Startet med enkle KI-tester for ca. 1,5 år siden viste at teknologien ikke var klar
- **Standardiseringsmetodikk for manuell ekstraksjon**
 - et godt grunnlag
- **Deltakelse i CEN/TC 442**
 - Aktiv rolle i utviklingen av tabell for relevant informasjon som har lagt grunnlaget for å kunne hente ut informasjonen på en systematisk og oversiktlig måte
- **Nye KI-forsøk med oppdatert struktur**
 - Brukt det nye skjemaet fra CEN/TC 442 på ZA-tillegg på noen standarder med foreløpig positivt resultat
- **Dialog med KI-leverandører**
 - Kartlagt behov og muligheter for videre utvikling



Utvikling av mulig ny standardisert metodikk for kvalitetssikring av KI innhold

1. Uttrekking av innhold ved hjelp av KI
2. Utfylling og validering av innhold av eksperter, eventuelt med KI-assistanse
3. Distribusjon og bruk av innhold



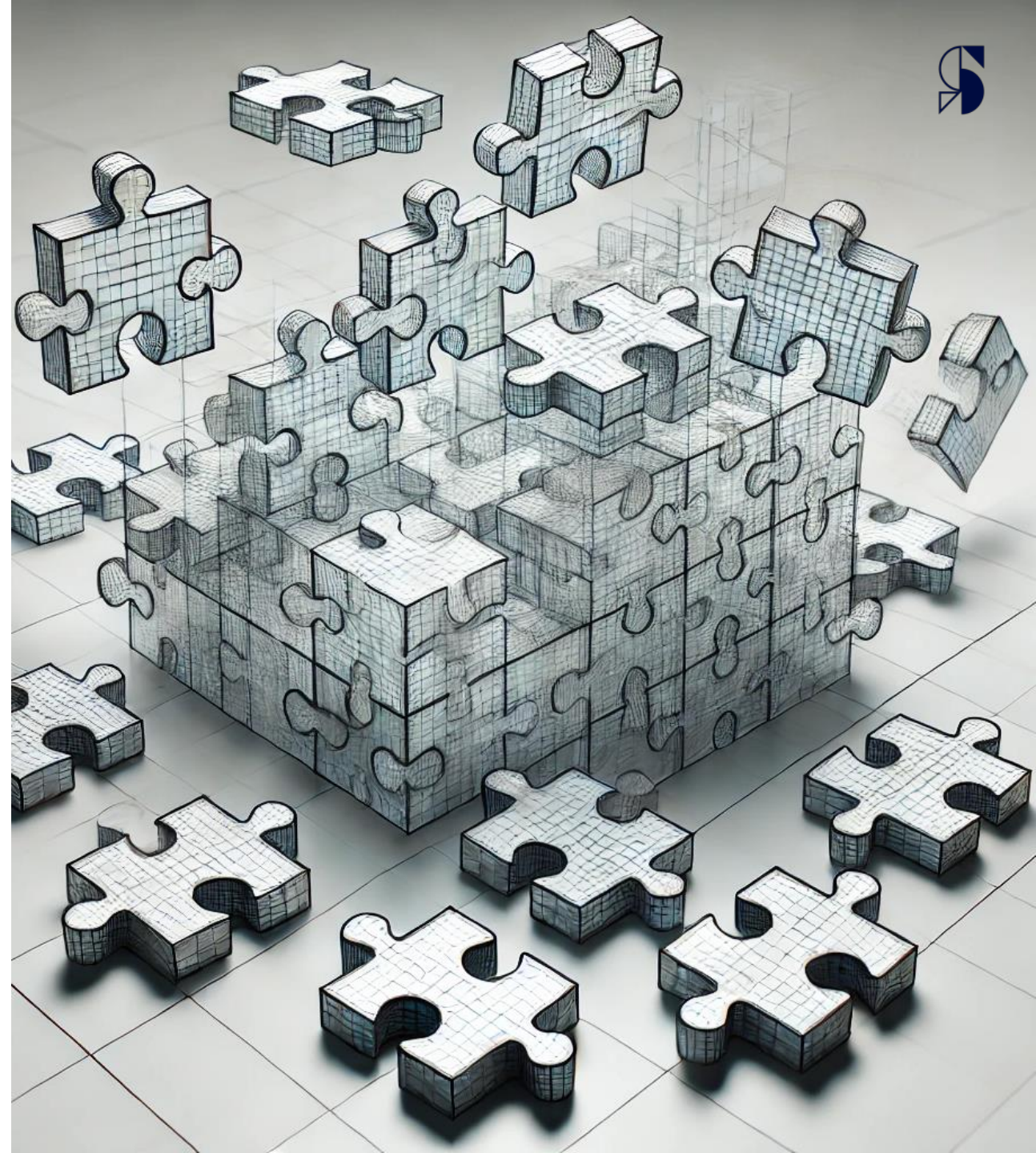


Dialog med andre aktører

- Vi samler nå erfaringer fra:
 - **DiBK** – hvordan de jobber med KI og regelverk
 - **EFO** – KI-drevet arbeid med teknisk dokumentasjon
- Mål: lære av deres erfaringer og bygge synergier

Veien videre

- Fortsette testing og utvikling i samarbeid med KI-aktører
- Tester i første omgang på ZA-tilleggene, da vi allerede har hatt interessante resultater her.
- Utforske hvordan dette kan skaleres for større deler av standardporteføljen
- Bidra til videreutvikling i CEN og nasjonalt arbeid
- Se på mulighet for felles plattform eller API for deling av strukturerede egenskaper





Oppsummering

- KI har modnet nok til å gi reelle gevinster
- Strukturering av byggevaredata er avgjørende for digitalisering av byggenæringen
- Kvalitetssikring har høy fokus i arbeidet
- Samarbeid på tvers av aktører og land er nøkkelen
- Vi er fortsatt i pilotfase – men vi er på rett vei



Standard
Norge

Foredragsholder:

Sofie Ivara Nicolaissen

Leder for markedsutvikling

980 94 376

sin@standard.no

standard.no

Følg oss på



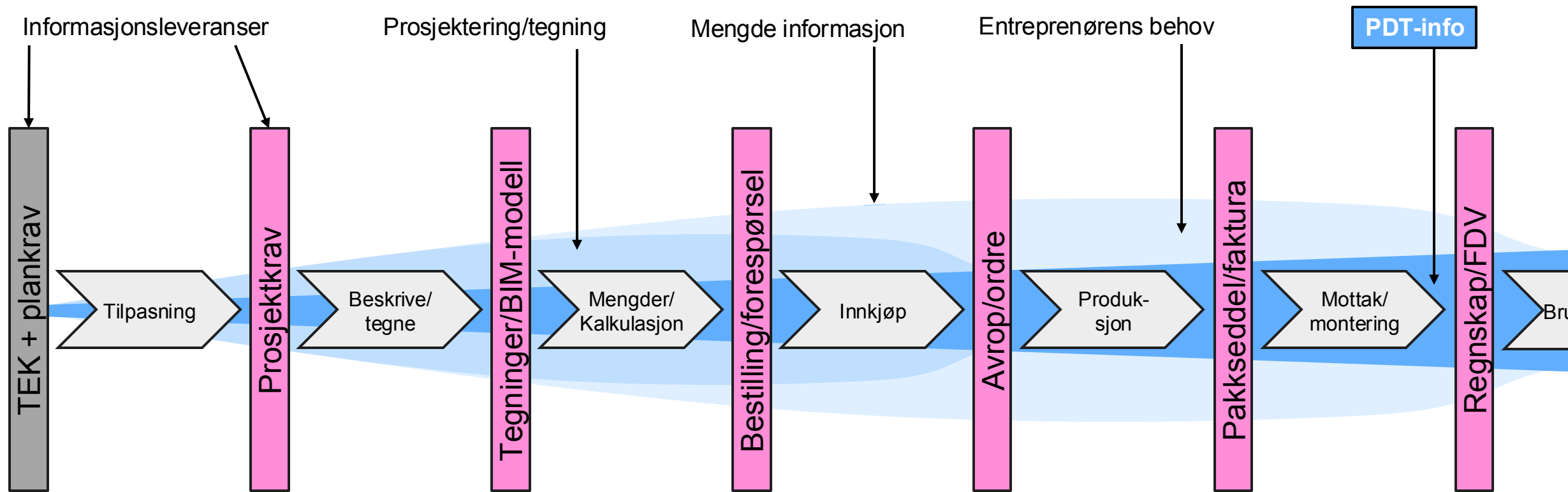
Piloting av dataflyt

PDT Norge, informasjonsmøte 1. april 2025

Halvard Høilund-Kaupang



Informasjonsflyt i byggeprosjekter



Dataflyt i byggenæringen

Ikke bare én standard

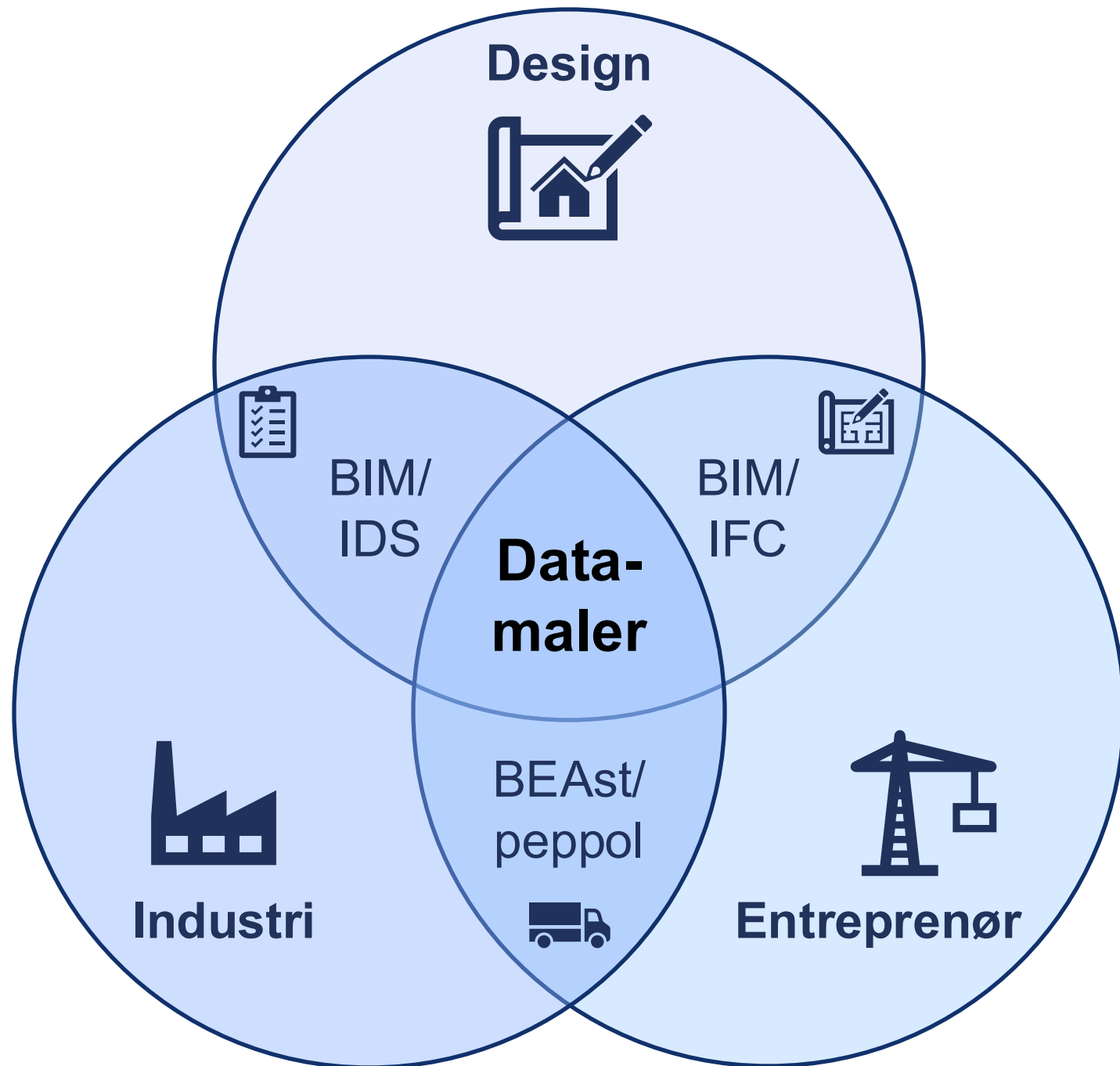
- Ulikt informasjonsbehov mellom ulike aktører eller faser

Datamaler som «rygggrad»

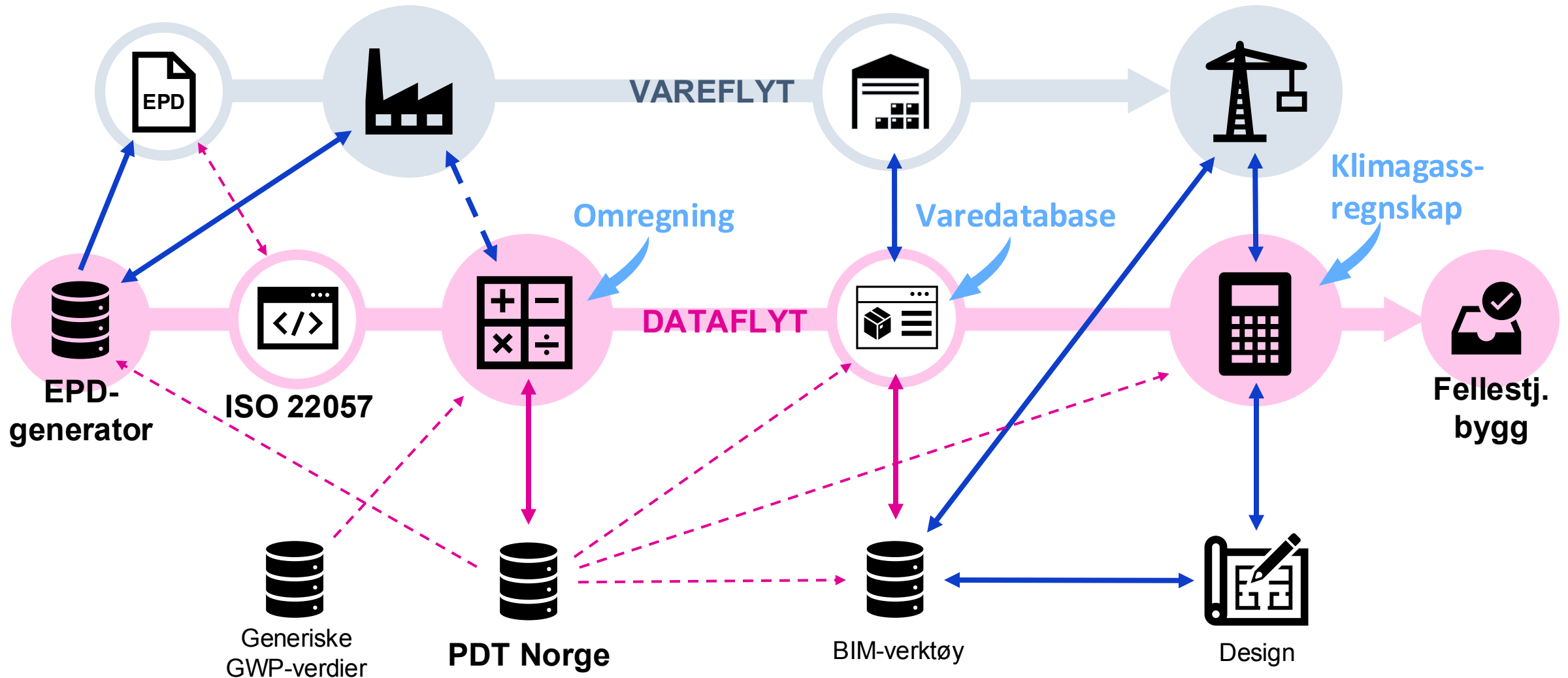
- Informasjon relevant for **alle** aktører

Andre standarder og formater

- Behov for mer informasjon mellom enkelte aktører
- Åpner for «økt båndbredde»



Flyt av klimadata



Flyt av klimadata

Pilot B: Omregning av klimadata

Samkjøring med Byggstand

Omregning fra EPD til faktiske leveranser

Klimadata i faktura

Generiske
GWP-verdier

PDT Norge

Pilot A: Klimagassregnskap og innrapportering

Kartlegge informasjonsbehov

Datafangst

Føring og innrapportering av regnskap

BIM-verktøy

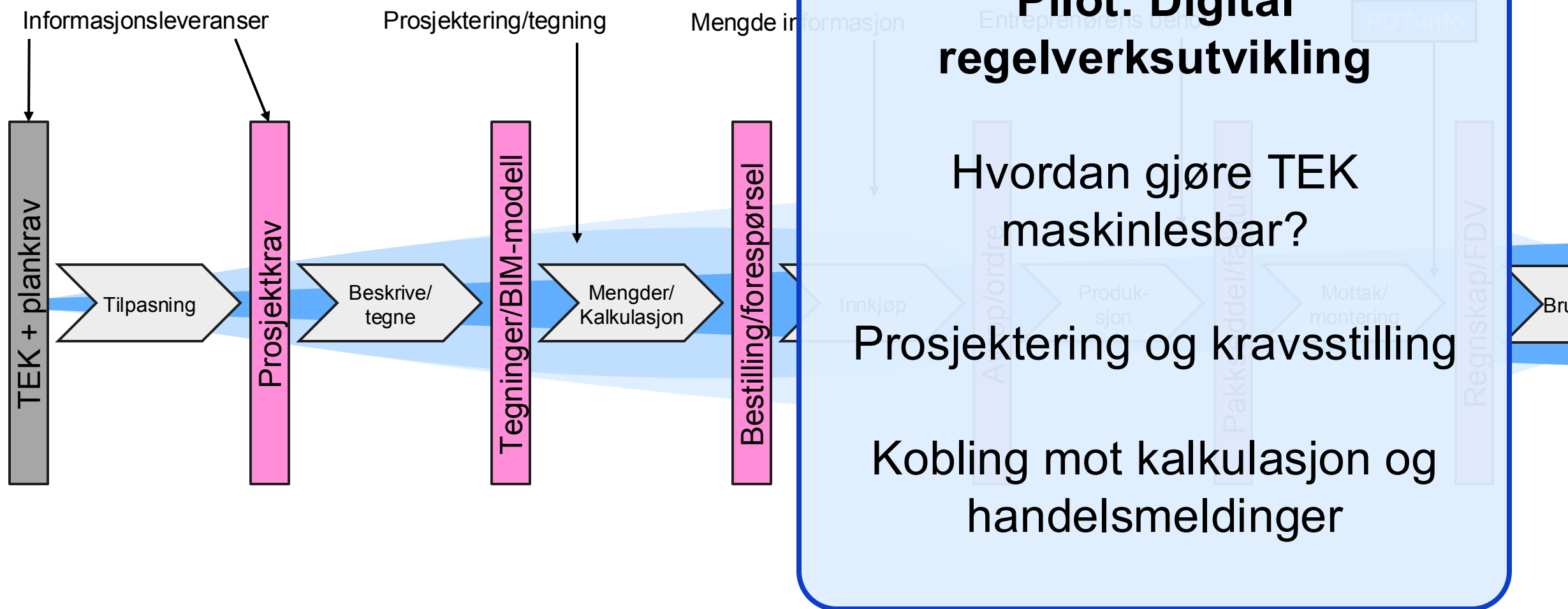
Design

Pilot: Smart CE-merking for sement

- Samkjøring med CPR Acquis og nye produktstandarder
- Avklare eierskap og forvaltning av dataordbøker/-maler i EU/Norge
- Pilotering med tanke på digitale produktpass



Informasjonsflyt i byggeprosjekter



Spørsmål?

Oppsummering av dagen

