



buildingSMART®
International home of openBIM

Digitalisering av EPD

En forutsetning for bevisste miljøvalg

Agenda:

- Hva er buildingSMART Norge (kort!)?
- Hva er EPD?
- Hvorfor funker ikke EPD på papir?
- Hvordan digitalisere EPD?



Hva er buildingSMART Norge?

Hvem er vi?

- buildingSMART er et konsept for å effektivisere bygge- og eiendomsnæringen.
- buildingSMART utvikler standarder som gjør effektiv informasjonslogistikk mulig.
- buildingSMART er en organisasjon som nasjonalt og internasjonalt tar ansvar for bygge- og eiendomsnæringen.
- buildingSMART er konkrete prosjekter innen bygg, anlegg og eiendom der standardene brukes.



Hva er buildingSMART Norge?

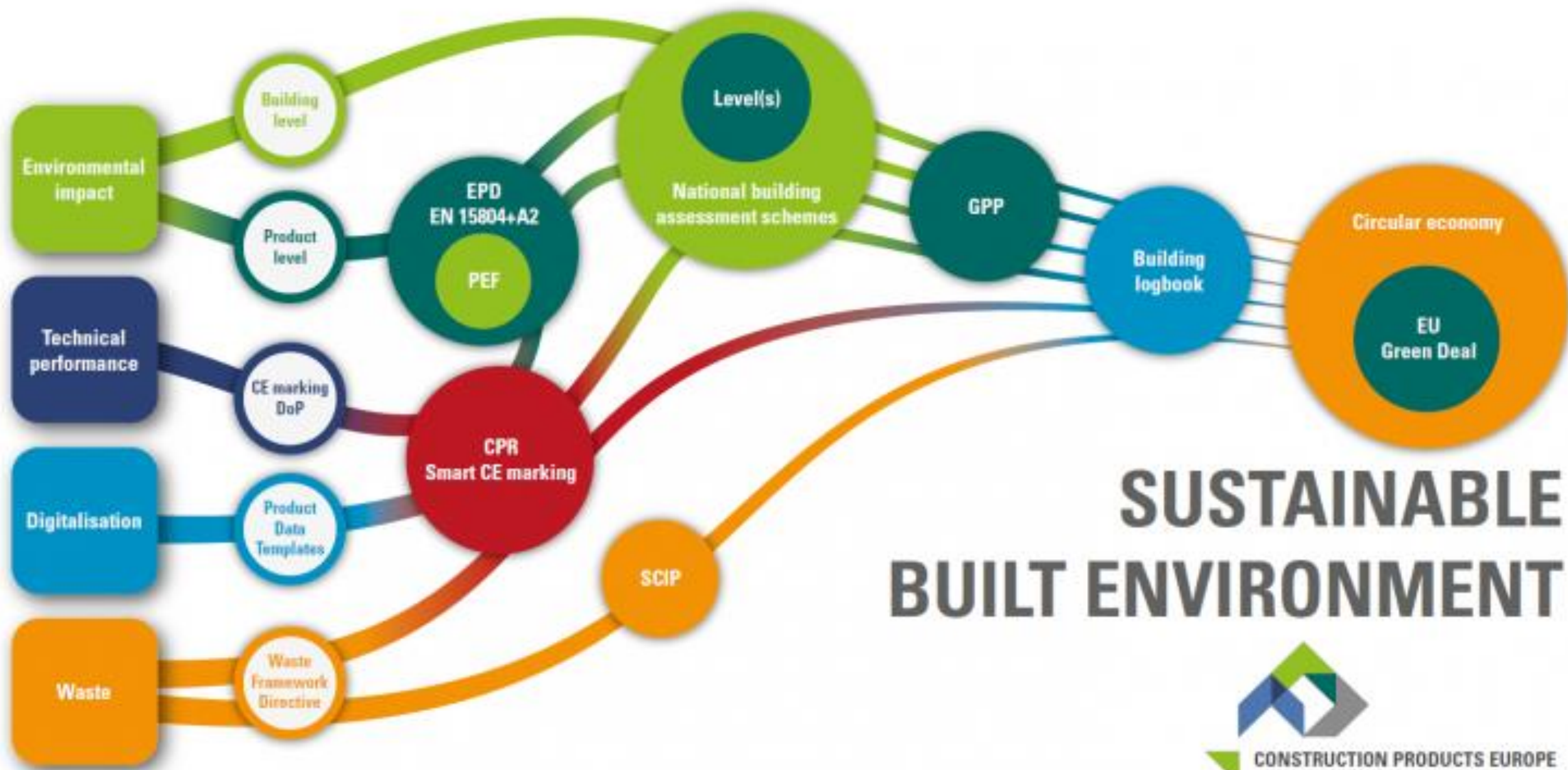
Hva gjør vi?

- buildingSMART Norges formål er “Smartere deling av informasjon - for et bærekraftig bygd miljø”. Dette skal gjøre hele næringen mer lønnsom og ressursbevisst.

Vår viktigste oppgaver er å:

- Identifisere behov for at nye åpenBIM-standarder skapes, nasjonalt og internasjonalt som får næringen til å gå i takt og samarbeide bedre.
- Informere om ressurser og gode eksempler på bruk av åpenBIM.
- Bidra til implementering av åpenBIM ved å løse konkrete hindringer.
- Ta plass i næringen og ivareta bred behandling av åpenBIM-relaterte problemstillinger





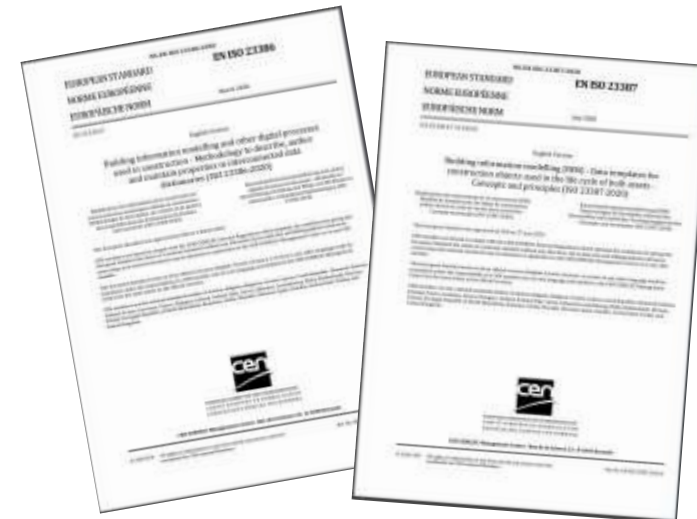
Meld. St. 13

(2020–2021)

Melding til Stortinget

Klimaplan for 2021–2030

“Digitalisering, opne data og dokumentasjon som kan lesast av maskiner spiller her ei nøkkelrolle.”



2021
2022
2023
2024
2025 2026
2027 2028
2029

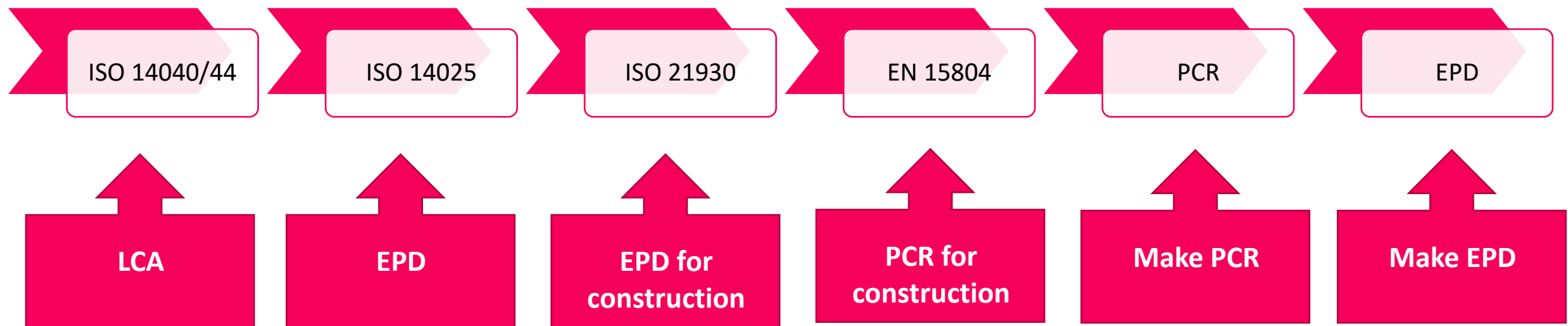
[Forsiden](#)[Lage EPDer](#)[Produktkategoriregler \(PCR\)](#)[FAQ](#)[EPD-Norge Digi](#)[Om oss](#)[Hva er en EPD?](#)[EPD eiere](#)[Lover og regler](#)[EPDer](#)

Hva er en EPD?

En miljødeklarasjon er et kortfattet dokument som oppsummerer miljøprofilen til en komponent, et ferdig produkt eller en tjeneste på en standardisert og objektiv måte. Forkortelsen EPD brukes både i norsk og internasjonal sammenheng. EPD står for Environmental Product Declaration.

- [Om oss](#)
- [Hva er en EPD?](#)
 - Bruksanvisninger i hvordan tolke EPD'er

Hierarki av standarder og samarbeid

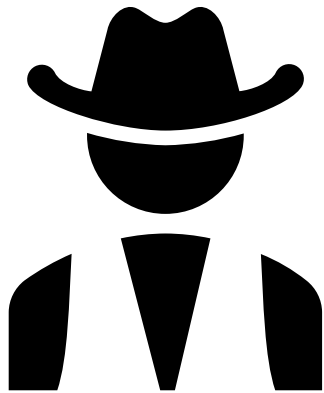


ISO 14025 definisjon av EPD: "quantifies environmental information on the life cycle of a product to enable comparisons between products fulfilling the same function."



Hvorfor funker ikke EPD på papir?

Se! Jeg har bygget et VA-anlegg og samlet EPD'er på alle materialer jeg har brukt. Kult.



Jeg skal bygge et VA-anlegg med lav klimapåvirkning. Hvilke materialer skal jeg bruke?



epd-norge.no
The Norwegian EPD Foundation

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

Grunnavlæps- og overvannsrør i PVC med 1100 og 1300 mm diameter

For en detaljert informasjon, se vår hjemmeside på www.epd-norge.no	PipeLife Norge AS
Ansvarlig person	Hans-Jørgen Skjerve for Miljøinformasjon
Sted	Hans-Jørgen Skjerve for Miljøinformasjon
Publisert dato	14.02.2016
Publisert versjon	14.02.2016
EPD-Plattform	EPD-Plattform
Gjeldende dato	14.02.2016
Gjeldende versjon	14.02.2016

Grunnavlæps- og overvannsrør med homogen rørvegg i PVC

PipeLife Norge AS

www.epd-norge.no

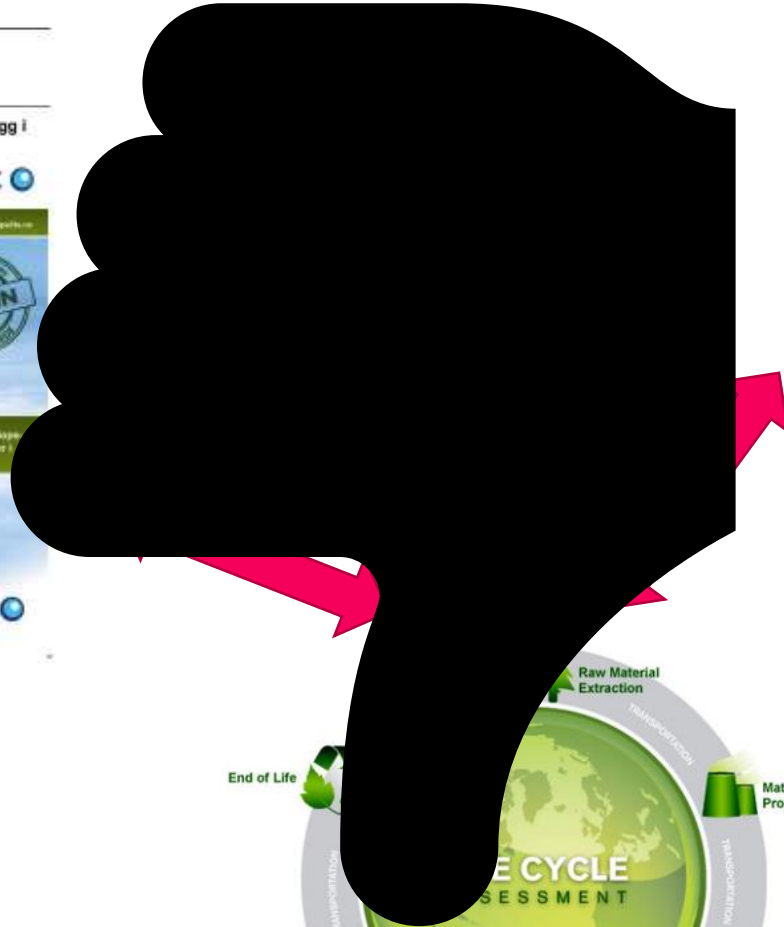
PIPELIFE



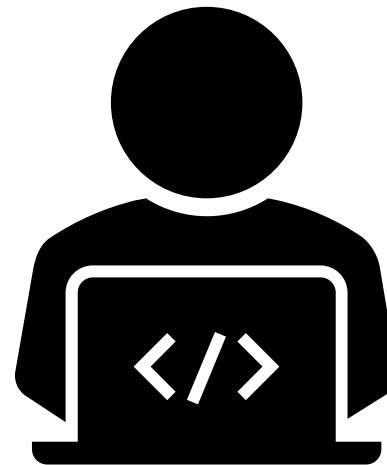
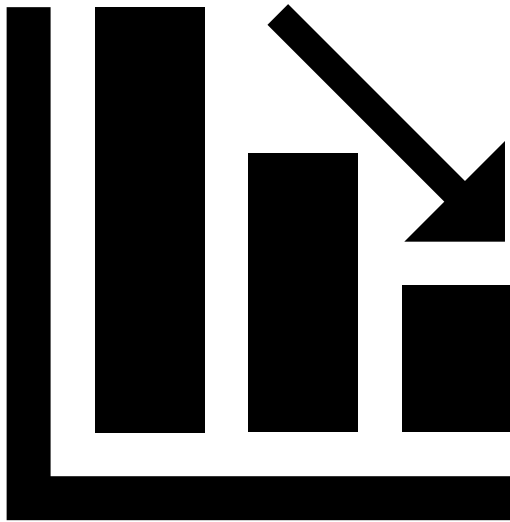
Grønne grunnavlæps- og overvannsrør i PVC

PipeLife Norge AS har et bærekraftig forhold til miljøet og samarbeider med kunder, leverandører og myndigheter for å sikre en god miljøprestand.

PIPELIFE

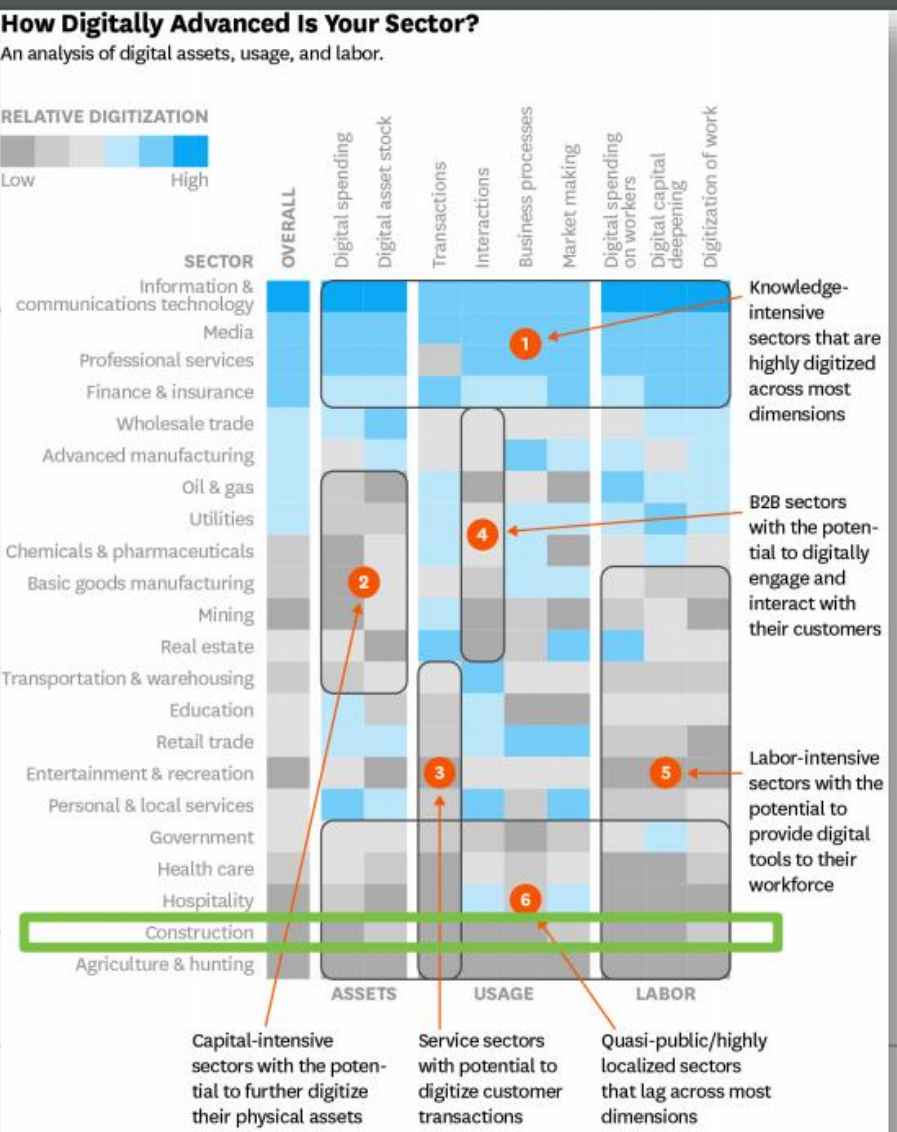
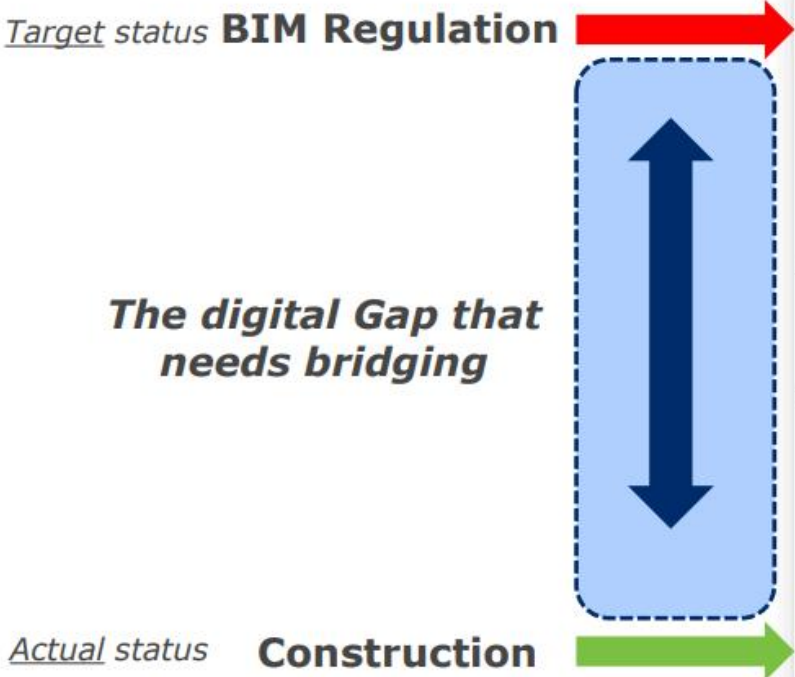


EPD må være *maskinlesbar*



Ikke noen «quick fix»...

Level of Digitisation...

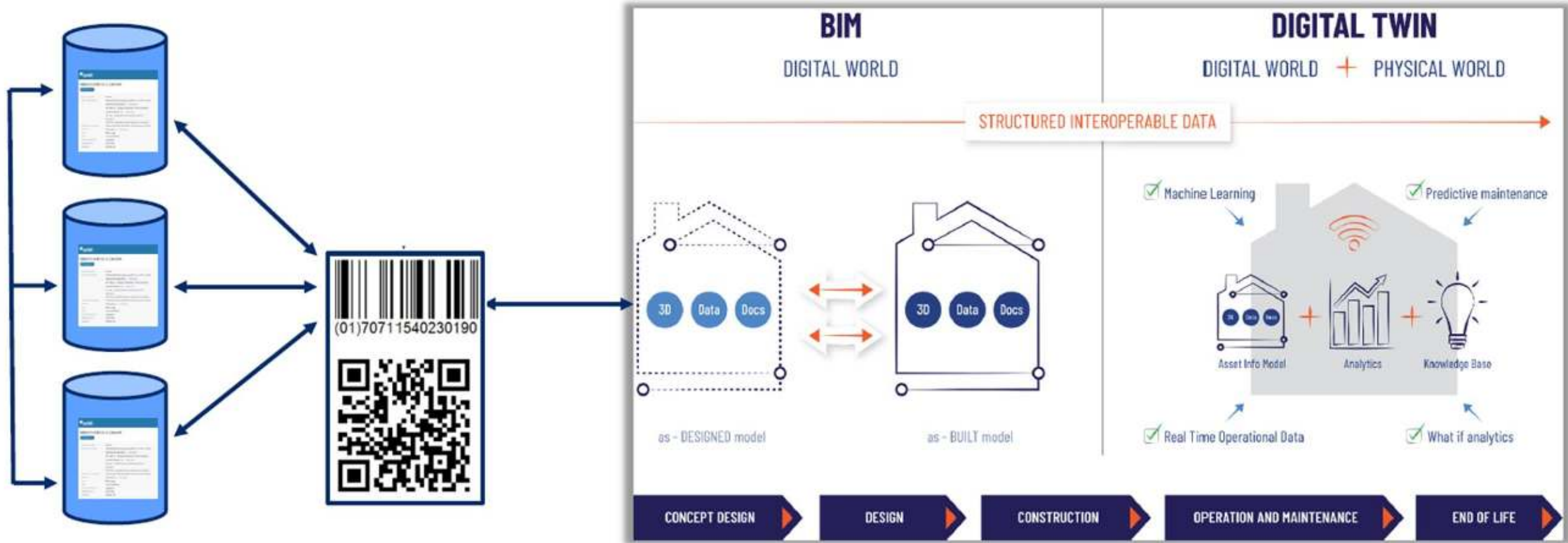


SOURCE: DATA ANALYSIS AND EXPERT INTERVIEWS CONDUCTED BY THE MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE

© HBR.ORG



Mind the BIM-gap



Hva er NS-EN ISO 23386 & NS-EN ISO 23387?

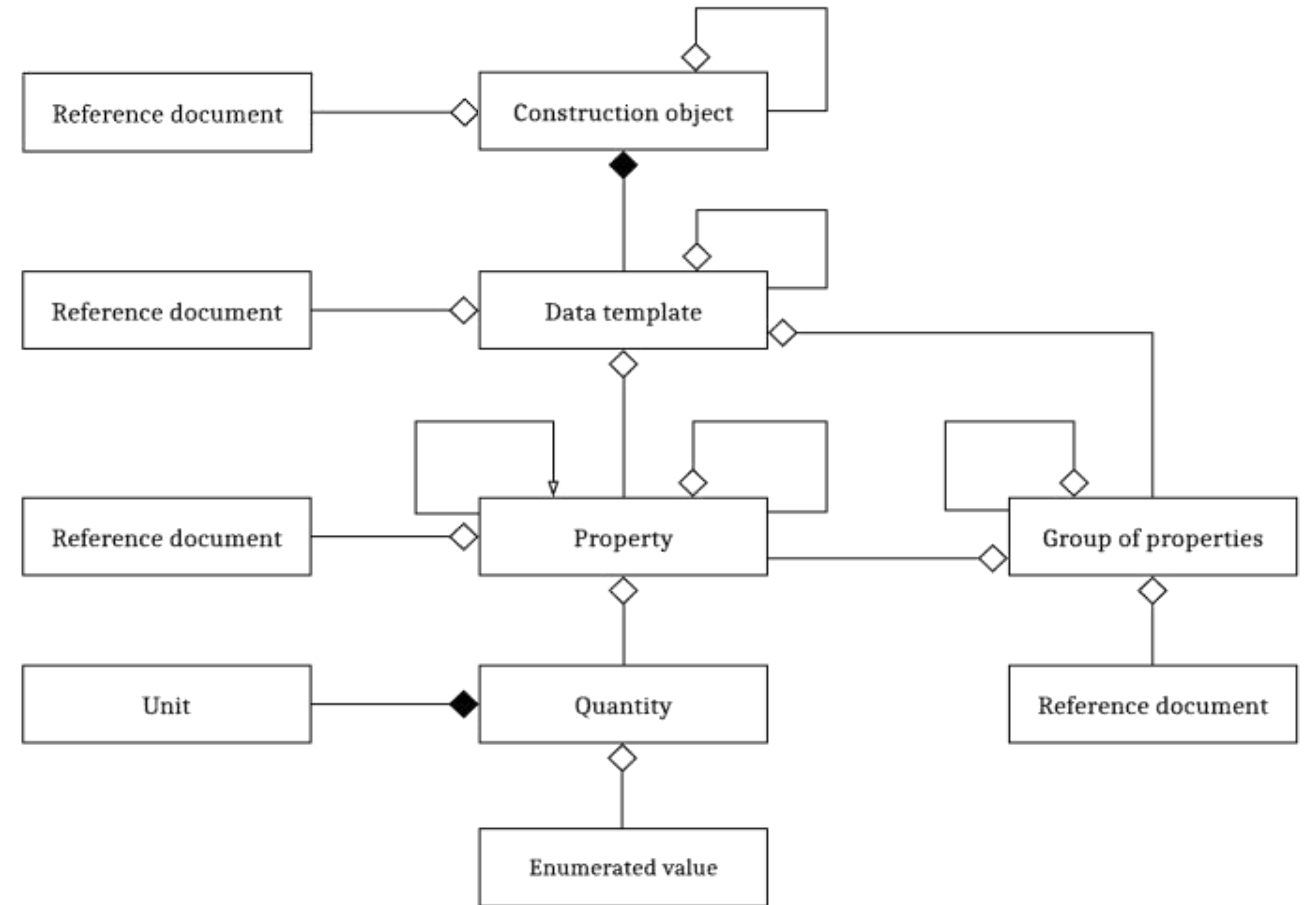
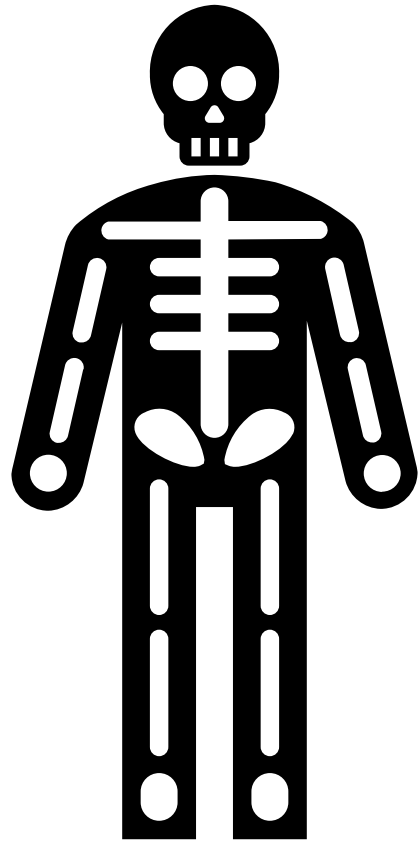
«Med disse to nye standardene vil *alle aktører* kunne *dele* det samme settet med pålitelige, *maskinlesbare* egenskaper, definisjoner og bygningsobjekter. Dette vil gjøre BIM-prosessene mer effektive og informasjonsutvekslingen mer pålitelig. Standarden vil bidra til å sikre kvalitet og helhet i beskrivelser av bygg og anlegg.»

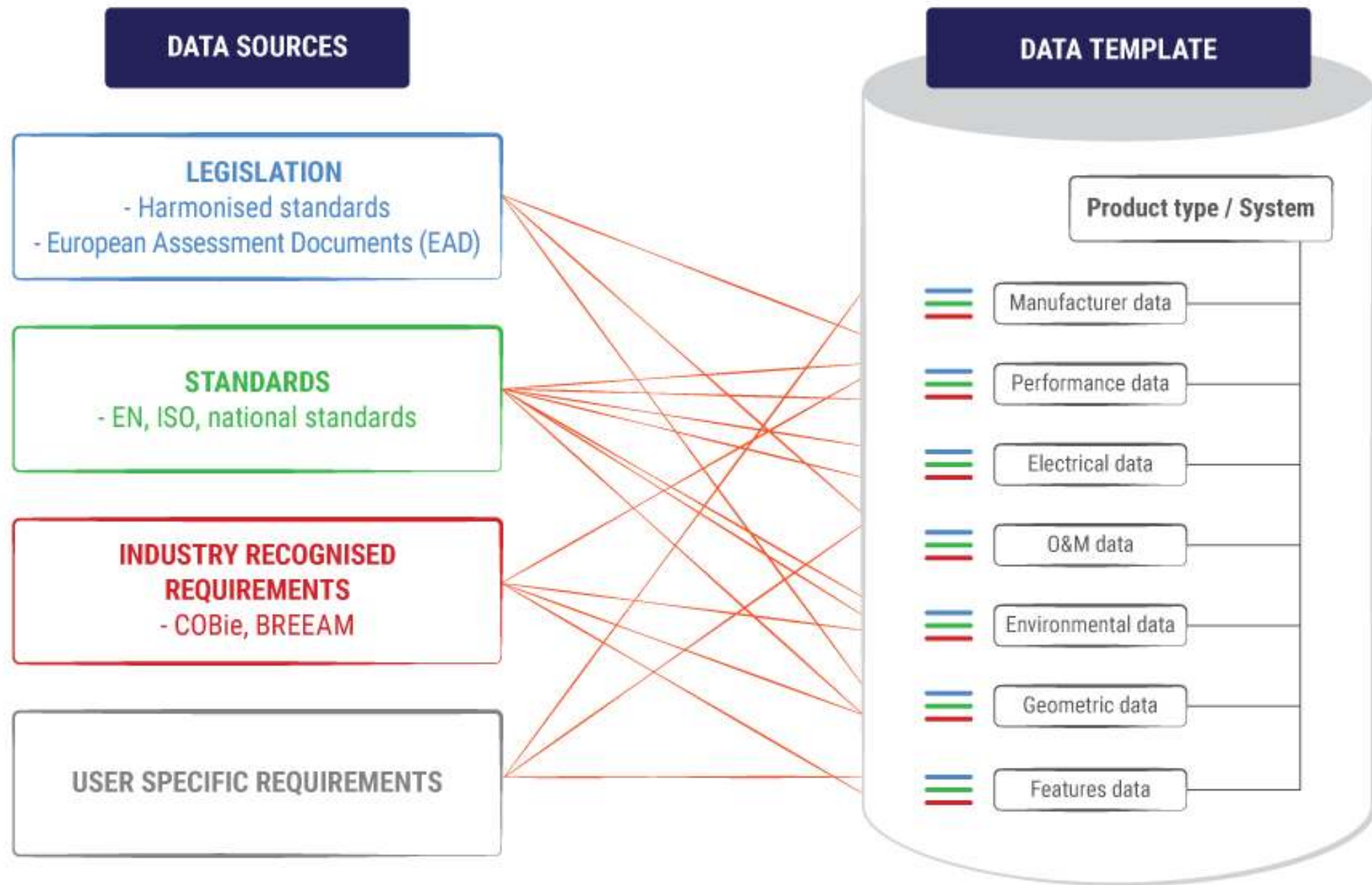
«Standarden tilrettelegger for programvare å bruke *én og samme datastruktur* til å utveksle informasjon om bygningsobjekter gjennom hele livsløpet til et byggverk.»

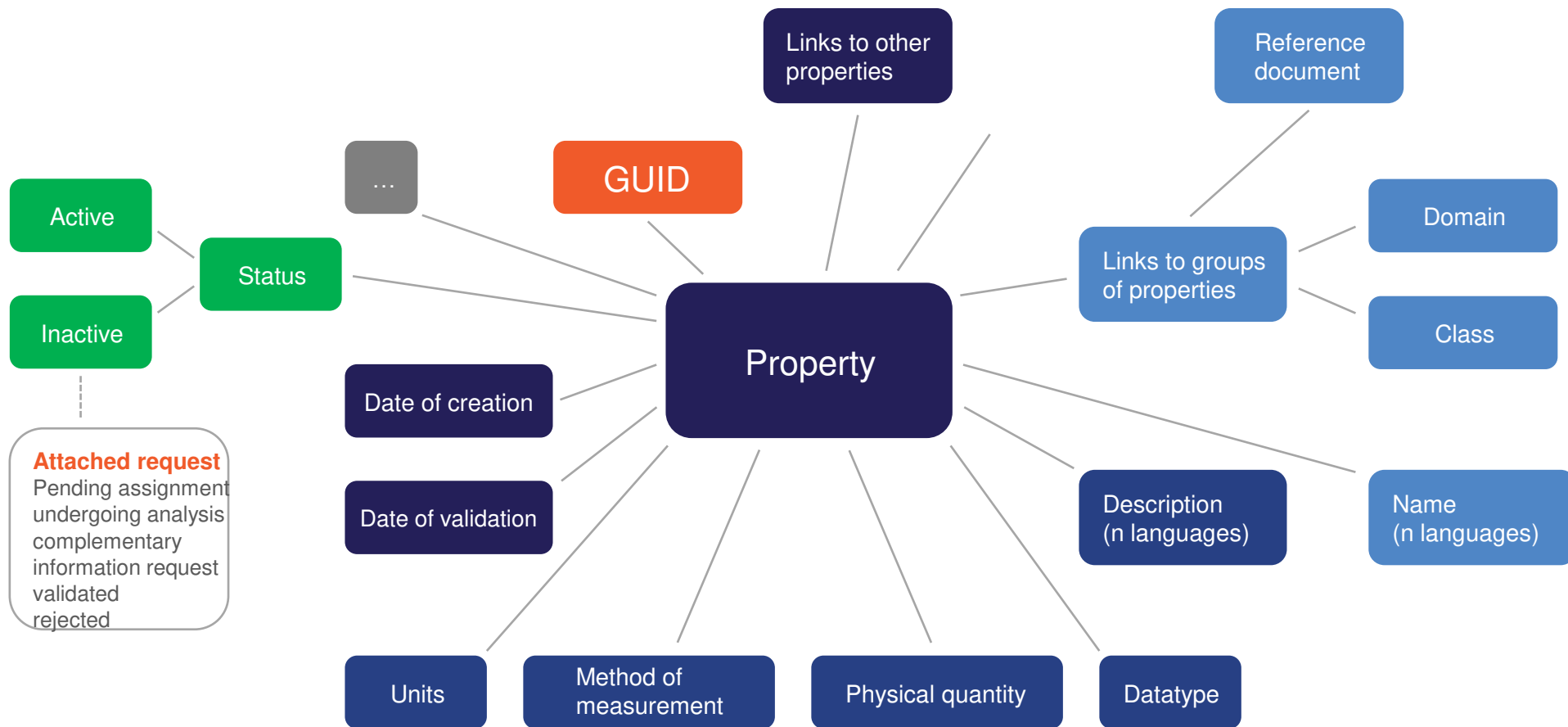
<https://www.standard.no/nyheter/nyhetsarkiv/bygg-anlegg-og-eiendom/2020/mer-palitelig-informasjon-med-nye-bim-standarder/>



Felles struktur







Kilde: Cobuilder





sykkel

Begge

Bokmål

Nynorsk

[Avansert søk](#)

Bokmålsordboka

Oppslagsord Ordbokartikkel

sykkel

sykkel m. (fra engelsk forkorting av *bicycle*, egentlig 'tohjuler'; samme opphav som *syklus*) kjøreredskap med (vanligvis) to hjul etter hverandre
tråsykkel, racersykkel, motorsykkel / trehjulssykkel

Nynorskordboka

Oppslagsord Ordbokartikkel

sykkel

sykkel m. (frå engelsk forkorting for *bicycle* eigenleg 'tohjular'; same opphav som *syklus*) køyregreie som til vanleg har styre, to hjul og pedalar
damesykkel / herresykkel / motorsykkel / racersykkel /



kamelåså

Begge

Bokmål

Nynorsk

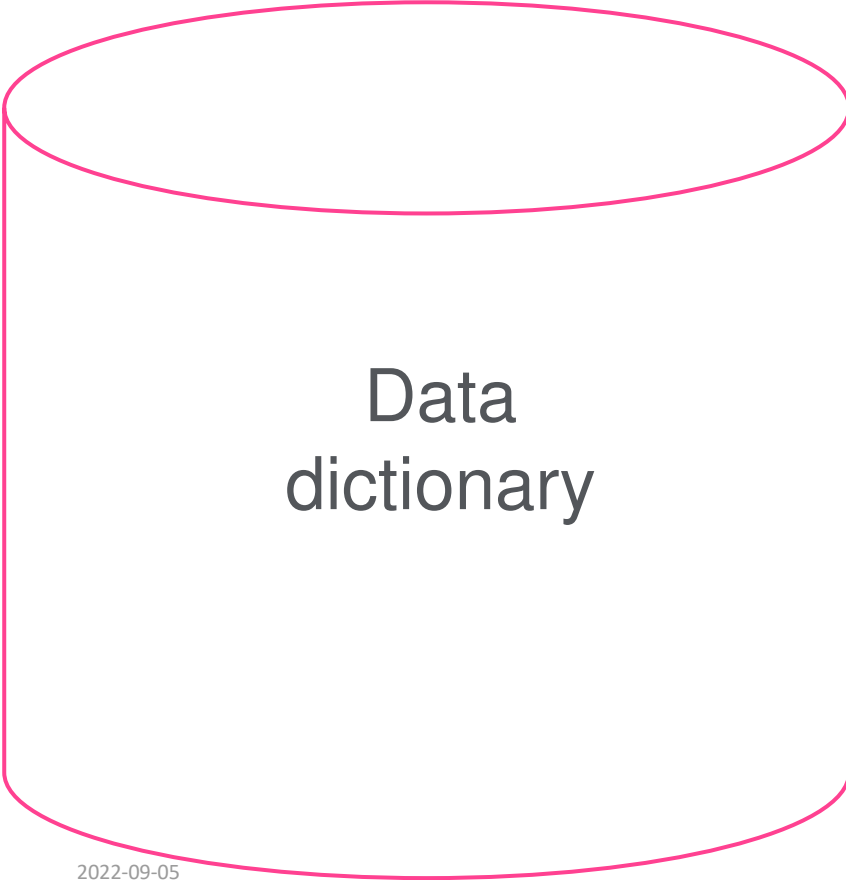
[Avansert søk](#)

Bokmålsordboka

Vi har dessverre ingen informasjon om ordet 'kamelåså' i bokmålsdatabasen.

Nynorskordboka

Vi har dessverre ingen informasjon om ordet 'kamelåså' i nynorsk-databasen.



Data
dictionary

- ✓ Global Unique Identifier (GUID)
- ✓ One name and definition
- ✓ Translations

Property ● Approved 🔗 Approved

ATTRIBUTES

DOCUMENTS

Domain

Countries

Generic property Global Warming (EN 15804) (mass) V.1.0

Measure [mass V.1.11](#)

Unit kg CO2 equiv V.1.0

Creator migration@cobuilder.no (19.03.2015)

Creator context coBuilder

Owner context coBuilder

System GUID	0q57Q8auT5BBSHoiUVxBwE
-------------	------------------------

COPY

Version GUID	156r91HIL4jxyUPp4cLEAk
--------------	------------------------

COPY

bSDD GUID	3Do0TgzHHEFvfAel8ZppX
-----------	-----------------------

COPY



2022-09-05

Ny internasjonal standard for bruk av miljødata i byggevarer

En ny internasjonal standard skal bidra til å tilgjengeliggjøre miljødata og informasjon fra miljødeklarasjoner (EPDer) i byggevarer for bruk i BIM. Det hele startet med en norsk idé.

Miljødeklarasjoner dokumenterer og kommuniserer miljøegenskaper til byggevarer og er helt avgjørende i arbeidet med livsløpsvurderinger og klimagassberegninger for bygg og anlegg. Med den nye standarden kan man inkludere data fra EPDer i produktdatafiler (PDTer).

Fra norsk idé til internasjonal standard

Det hele startet med en norsk idé, byggenæringens prosjekt «Broen mellom EPD og BIM» og et påfølgende norsk forslag til ny internasjonal standard i 2017. Standarden er et resultat av flere års intenst arbeid i en arbeidsgruppe i ISO med eksperter fra hele verden, ledet av Anne Rønning fra NORSUS og sekretariatsleder Marianne T. Werner fra Standard Norge. Standarden har fått navnet ISO 22057 Data templates for the use of environmental product declarations (EPDs) for construction products in building information modelling (BIM).

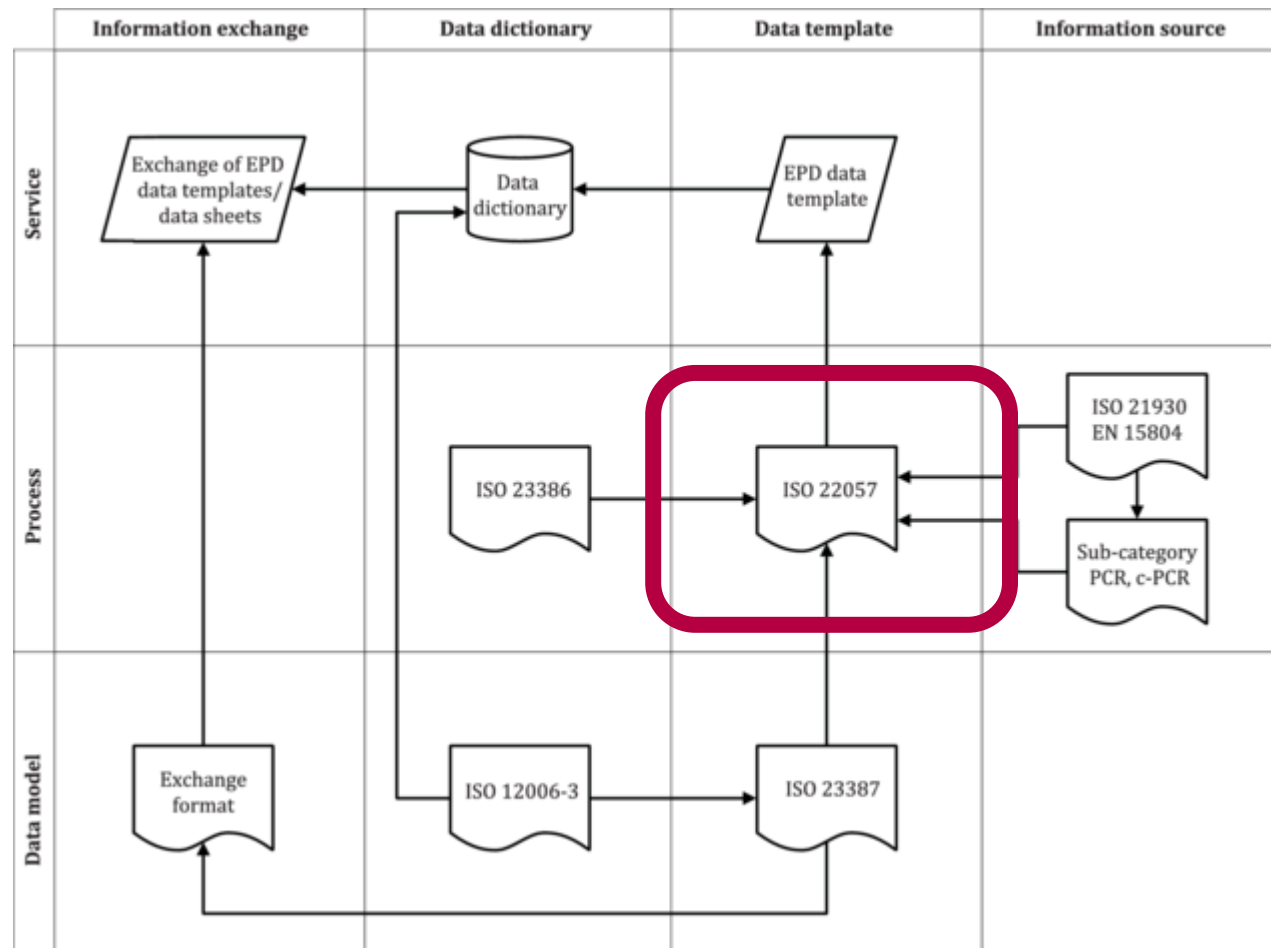


Anne Rønning. Foto:

– Norge er langt framme når det gjelder utvikling og bruk av EPDer, betydelig lengre enn mange andre europeiske land. I tillegg er vi i front når det gjelder digitalisering av informasjon om bygg og byggevarer, og utvikling og bruk av BIM. Med dette som bakteppe var det naturlig at forslaget til internasjonal standard kom fra Norge. Viktige aktører i byggenæringen så tidlig behovet for å inkludere miljøinformasjon på lik linje med andre egenskaper i en BIM-kontekst, sier Anne Rønning.



NS-EN ISO 22057 gjør EPD maskinlesbar



EN
15804:2012+A2:2019
Mandatory LCIA
Indicators

abiotic depletion potential for fossil resources	defines the decreasing availability of non - renewable resources as a result of their extraction and underlaying scarcity, relating to fossil fuels	3gHt8EnXf4iP2_NVmtSsAW	MJ, net calorific value	
abiotic depletion potential for non-fossil resources - minerals and metals	defines the decreasing availability of non - renewable resources as a result of their extraction and underlaying scarcity, relating to scarce elements and their ores	3eENUk7RLAZB0VprsH6p2Q	kg Sb eq	
acidification potential, accumulated Exceedance	a measure of the acidification caused to land and water from emissions to air of acidifying substances	2cKXEcnKH2Hx7g\$LXSdXX0	mol H ⁺ eq	
depletion potential of the stratospheric ozone layer	the relative amount of degradation to the ozone layer a product can cause	0R6QcQZJnBqO_cgaZRe09x	kg CFC 11 eq	
eutrophication potential, accumulated exceedance	a measure of the eutrophication caused by emissions	0bxI3NxmHBGhEnAKvHn0gJ	mol N eq	
eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment	a measure of the eutrophication caused by emissions reaching freshwater	0fHDpX02rBe90OnECvCyZ9	kg (PO ₄) ³⁻ eq	
eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment	a measure of the eutrophication caused by emissions reaching marine water	0jIKukBtDF3BVectVvcKJz	kg N eq	
global warming potential - biogenic	covers carbon emissions to air (CO ₂ , CO and CH ₄) originating from the oxidation and/or reduction of aboveground biomass by means of its transformation or degradation (e.g. combustion, digestion, composting, landfilling) and CO ₂ uptake from the atmosphere through photosynthesis during biomass growth – i.e. corresponding to the carbon content of products, biofuels or above ground plant residues such as litter and dead wood	1l3TyajTP5AAjWIWyoXlj8	kg CO ₂ eq(100 years)	
global warming potential - fossil fuels	it covers greenhouse gas (GHG) emissions to any media originating from the oxidation and/or reduction of fossil fuels by means of their transformation or degradation (e.g. combustion, digestion, landfilling, etc.)	2madygVA50l8lkpTzluxd6	kg CO ₂ eq(100 years)	
global warming potential - land use and land use change	factor describing the potential radiative forcing impact of carbon uptakes and emissions (CO ₂ , CO and CH ₄) originating from carbon stock changes caused by land use change and land use over a given period of time	0LUvsLL_L17w6_kQbr\$wYH	kg CO ₂ eq(100 years)	
global warming potential - total	it accounts for the total global warming potential arising from fossil, biogenic and land use and land use change emissions	0q8OITYA9AMQ262TdhWLUy	kg CO ₂ eq(100 years)	
tropospheric ozone concentration increase	a measure of the amount of ozone in the troposphere (at the earth's surface) where it causes summer smog	2KDnimpb10xv6PppooK8x4	kg NMVOC eq	

Hva betyr dette for deg?

- Still krav om maskinlesbar EPD-data etter ISO 22057
- Still krav om maskinlesbar data etter ISO 23386 og ISO 23387
- Still krav om GTIN
- Produsent må velges tidlig
- Må ha programvare som håndterer EPD-data og utføre LCA



Vil du vite mer? Ta kontakt.

- Knut Jøssang
- produkt@buildingsmart.no
- knut.jossang@pipelife.com
- <https://www.linkedin.com/in/knutjossang/>

