



Norsk institutt for
bærekraftsforskning

Boligkonferansen 2021

Klimaregnskap og produktdokumentasjon - ISO/DIS 22057

Anne Rønning

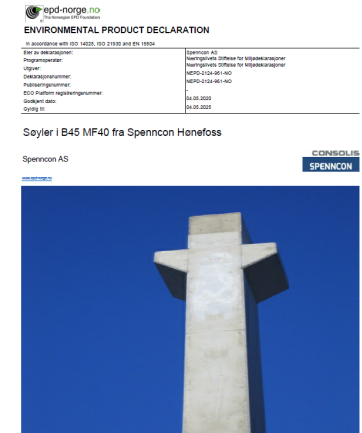


Det stilles krav til miljø- og klimagassberegninger



Behov for digitalisering av EPD

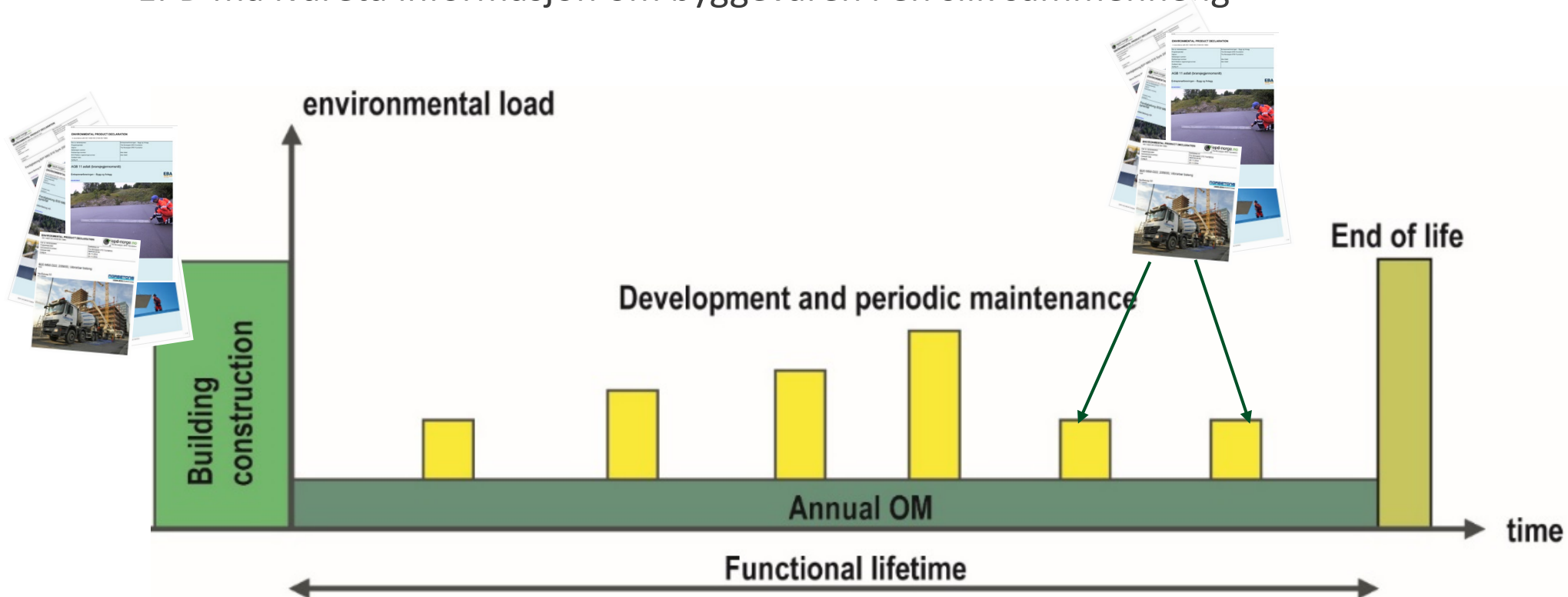
- EPD (Environmental Product Declarations)
 - EPDer er det foretrukne metoden for å dokumentere miljøegenskaper til produkter
 - EPDer er «byggeklossene» for miljøvurdering på bygnings/anleggsnivå
- Økende etterspørsel etter miljødokumentasjon - som underlag for valg
 - På produktnivå og bygnings-/anleggsnivå
- Foreligger i dag primært som PDF, men også form i digitale formater
- Behov fra byggevareindustrien og resten av byggenæringen
 - Digitalisering av EPDene må være i samme format som øvrig digital produktdokumentasjon
 - Basert på enhetlige standardiserte formater – ikke bare «digitalisert»



Et verdipapir i
anbudsprosessen

Målet er miljøvurdering/klimagassberegning av byggverk – midlet er EPD for byggevarene (byggeklossene)

- EPD er et sammendrag av LCA for en byggevare, -materiale eller en tjeneste
- Den skal være informasjonsbærer av miljøinformasjon om byggevaren brukt til å foreta en helhetlig analyse av hele byggverket
- EPD må ivareta informasjon om byggevaren i en slik sammenheng



Miljødeklarasjoner (EPD)

Produkt

Produktbeskrivelse:

Brannbeskyttet kledning av Furu impregnert med vannfast brannimpregneringsmiddel. Brann-ytelser fra Euroklasse B til SP Fire 105. Bruksklasse NS EN 16755 for utendørs bruk. Kledningen kan fåes i ulike bredder og profiler.

Tekniske data:

Furukledning impregnert med vannfast brannimpregneringsmiddel jfr NS EN 14915 og NS EN 13501-1 for brannklasse, samt bruksklassen NS EN 16755 for utendørs bruk. Tørredensitet er 425 kg/m³ og målfuktkvote på 17%.

Produktspesifikasjon:

Kledning av furu med dimensjon 19*120mm. Med tørredensitet på 435 kg/m³ og målfuktkvote på 17%. Kledningen er impregnert med vannfast brannimpregnering slik at produktet oppnår brannklasse B-s1/2, d0

Markedsområde:

Norge og Sverige.

Levetid:

Referanselevetiden for vannfast brannimpregnert kledning er minst 60 år og er avhengig av klimatiske forhold og ytre påvirkning.

Materialer	kg	%
Trevirke, tørrvekt	8.27	
Vann i treverket	1.41	
Brannimp. Middel (atro/atro)	5-15 %	
Sum produkt	< 12	
Treemballasje	0.03	
Plastemballasje	0.01	
Sum med emballasje	< 12	


epd-norge.no
 The Norwegian EPD Foundation

ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen: Programoperatør: Utgiver: Deklarasjonsnummer: Publiseringsnummer: ECO Platform registreringsnummer: Godkjent dato: Gyldig til:	Moelven Industrier ASA Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner NEPD-2553-1285-NO NEPD-2553-1285-NO 23.11.2020 23.11.2025
--	--

Vannfast Brannimpregnert kledning av furu

Moelven Industrier ASA

www.epd-norge.no




Miljødeklarasjoner (EPD)

Systemgrenser (X = inkludert, MID = modul ikke deklartert, MIR = modul ikke relevant)

Produktfase			Konstruksjon Installasjon fase		Bruksfase							Sluttfase				Etter endt levetid
Råmaterialer	Transport	Tilvirkning	Transport	Konstruksjon installasjon fase	Bruk	Vedlikehold	Reparasjon	Utskiftninger	Renovering	Operasjonell energibruk	Operasjonell vannbruk	Demontering	Transport	Avfallsbehandling	Avfall til sluttbehandling	Gjenbruk-gjenvinning- resirkulering-potensiale
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MIR	MIR	X	X	X	X	X

Miljøpåvirkning

Parameter	Unit	A1-A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5
GWP	kg CO ₂ -ekv	-9.17E+00	4.17E-01	4.95E-01	0.00E+00	0.00E+00	9.54E-01	0.00E+00	0.00E+00
ODP	kg CFC11-ekv	9.18E-07	8.44E-08	5.18E-08	0.00E+00	0.00E+00	1.09E-07	0.00E+00	0.00E+00
POCP	kg C ₂ H ₄ -ekv	2.54E-03	6.54E-05	1.34E-04	0.00E+00	0.00E+00	2.80E-04	0.00E+00	0.00E+00
AP	kg SO ₂ -ekv	4.40E-02	1.11E-03	2.34E-03	0.00E+00	0.00E+00	4.91E-03	0.00E+00	0.00E+00
EP	kg PO ₄ ³⁻ -ekv	7.80E-03	2.26E-04	4.27E-04	0.00E+00	0.00E+00	8.96E-04	0.00E+00	0.00E+00
ADPM	kg Sb-ekv	4.71E-05	1.01E-06	2.44E-06	0.00E+00	0.00E+00	5.11E-06	0.00E+00	0.00E+00
ADPE	MJ	1.01E+02	6.83E+00	6.06E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.27E+01	0.00E+00	0.00E+00

Miljøpåvirkning

Parameter	Unit	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
GWP	kg CO ₂ -ekv	0.00E+00	0.00E+00	1.67E-04	1.14E-01	1.77E+01	1.37E-03	-7.92E-01
ODP	kg CFC11-ekv	0.00E+00	0.00E+00	1.57E-11	2.13E-08	1.11E-08	4.85E-10	-8.77E-08
POCP	kg C ₂ H ₄ -ekv	0.00E+00	0.00E+00	3.46E-08	1.87E-05	4.46E-05	3.75E-07	-4.30E-04
AP	kg SO ₂ -ekv	0.00E+00	0.00E+00	7.55E-07	3.71E-04	1.30E-03	8.73E-06	-4.37E-03
EP	kg PO ₄ ³⁻ -ekv	0.00E+00	0.00E+00	1.89E-07	6.13E-05	4.39E-04	1.59E-06	-1.16E-03
ADPM	kg Sb-ekv	0.00E+00	0.00E+00	2.62E-09	3.15E-07	2.08E-07	2.27E-09	-3.13E-06
ADPE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	1.77E-03	1.86E+00	1.14E+01	4.60E-02	-1.06E+01

GWP Globalt oppvarmingspotensial; ODP Potensial for nedbrytning av stratosfærisk ozon; POCP Potensial for fotokjemisk oksidantdannning; AP Forurensningspotensial for kilder på land og vann; EP Overgjødslingspotensial; ADPM Abiotisk uttømmingspotensial for ikke-fossile ressurser; ADPE Abiotisk uttømmingspotensial for fossile ressurser



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

in accordance with ISO 14025, ISO 21930 and EN 15804

Eier av deklarasjonen: Programoperatør: Utgiver: Deklarasjonsnummer: Publiseringsnummer: ECO Platform registreringsnummer: Godkjent dato: Gyldig til:	Moelven Industrier ASA Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner Næringslivets Stiftelse for Miljødeklarasjoner NEPD-2553-1285-NO NEPD-2553-1285-NO 23.11.2020 23.11.2025
--	---

Vannfast Brannimpregneret kledning av furu

Moelven Industrier ASA

www.epd-norge.no

MOELVEN

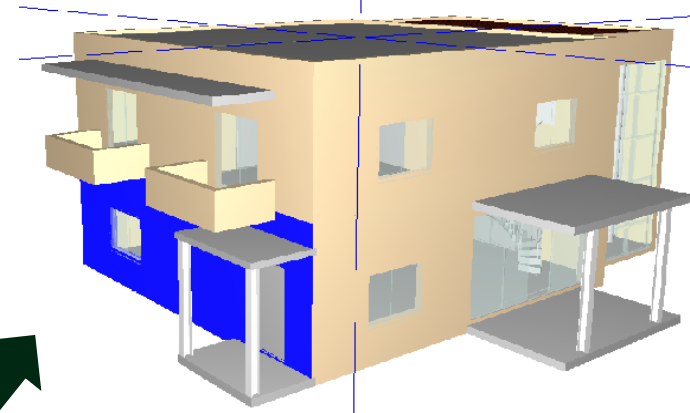


Dagens informasjonsflyt

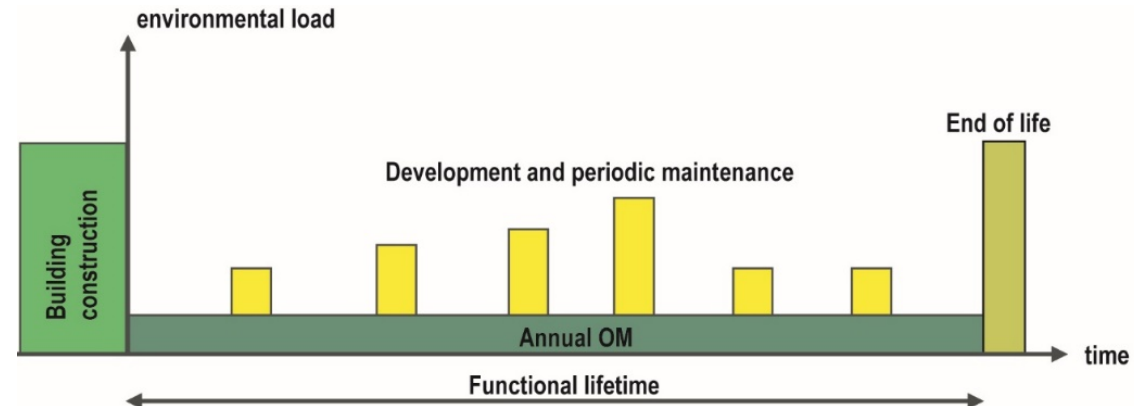
EPD



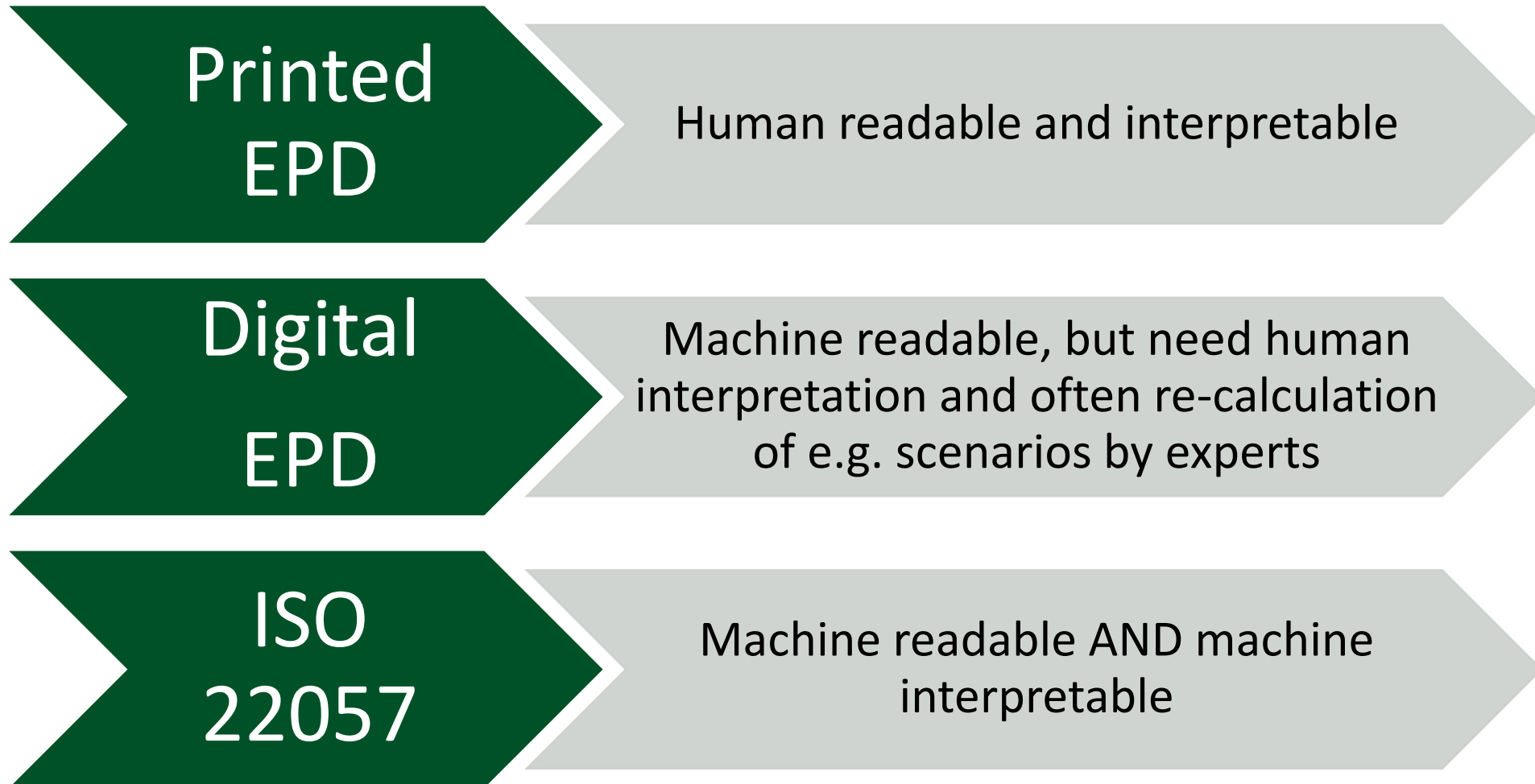
BIM



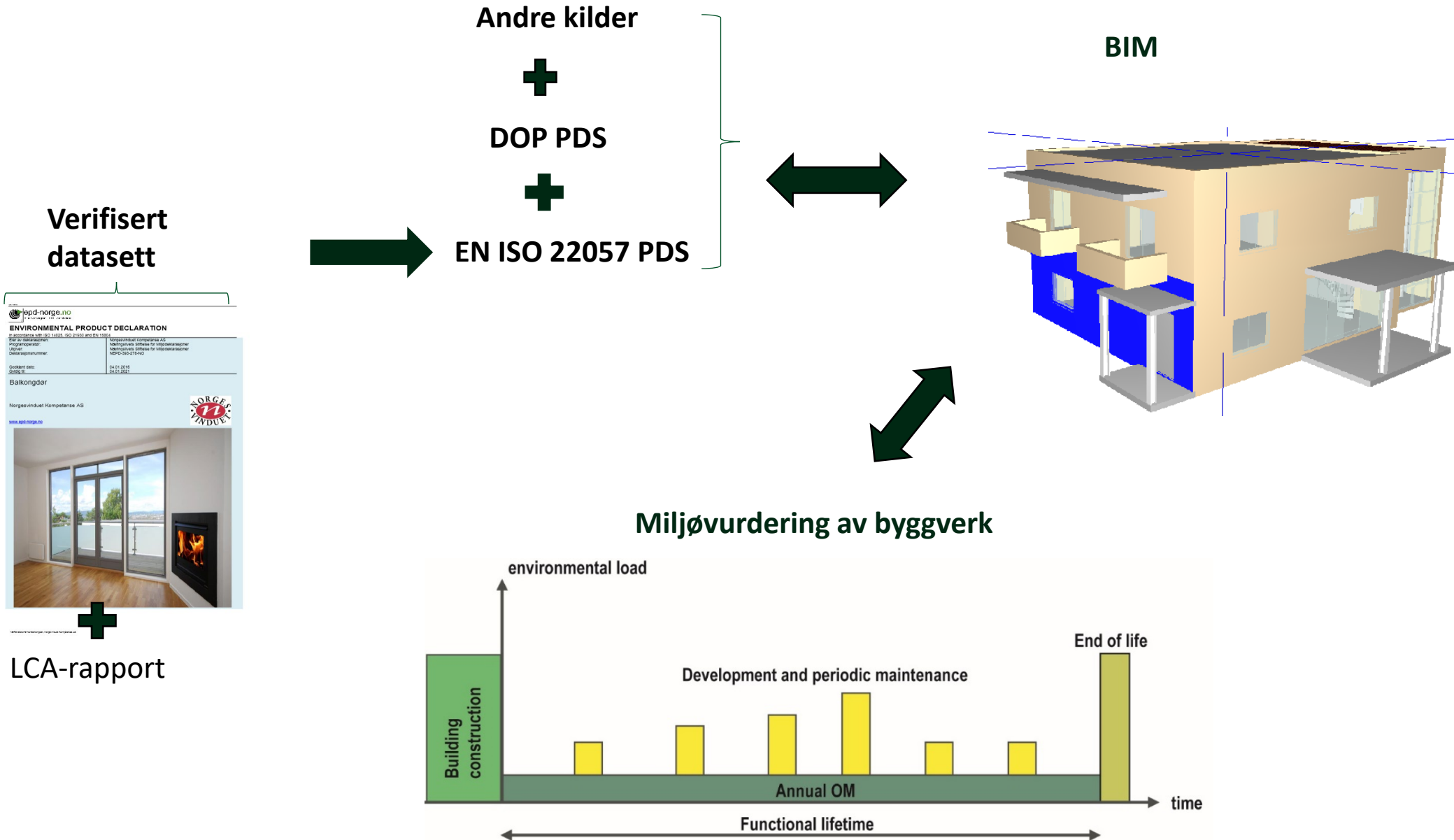
Miljøvurdering av byggverk



Utvikling av digitale EPD



Teknisk sett er dette løst, men det eksisterer ikke verktøy som løser dette i dag

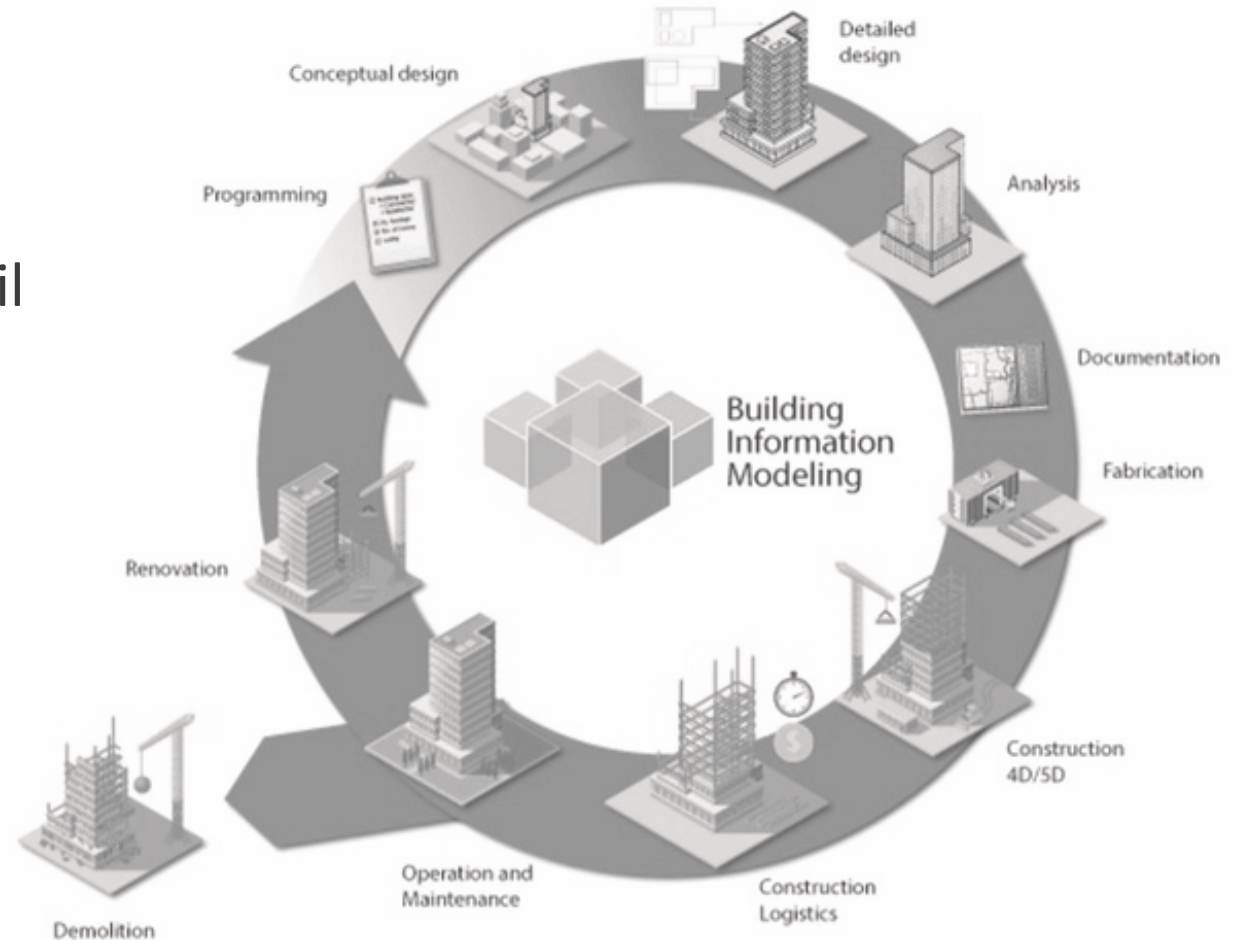


Veien til målet

EPD gjøres tilgjengelig med bruk av ISO 22057

BIM/bygnings-LCA-verktøy må tilpasses til å bruke maskintolkbare data iht. ISO 22057 og kunne endre f.eks.:

- transport scenario
- Levetidsdata (service life)
- Avfallsscenarioer (end-of-life)



Veien videre

ISO/DIS 22057

Sustainability in buildings and civil engineering works –
Data templates for the use of EPDs for construction
products in BIM



FDIS på CIB – intern høring blant
medlemslandene

Frist 29. september



Formell FDIS-avstemning starter høsten 2021



Publisering første halvår 2022

Takk for oppmerksomheten –
ta gjerne kontakt



Anne Rønning

anne@norsus.no

Tlf. 90642538

NORSUS

Norsk institutt for
bærekraftsforskning

Følg oss:



<https://www.facebook.com/norsusforsk/>



www.linkedin.com/company/norsusforsk



www.twitter.com/norsusforsk