

EPD Berg: Utveckling av ett web-baserat EPD-verktyg för bergmaterialproduktion

Chalmers tekniska högskola | 7 april 2022

Erik Hulthén



EPD
Berg



SCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION



SVERIGES MILJÖMÅL

Behov



CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Hållbarhetsaspekter

Globalt



Utarmning av resurser
Global uppvärmning
Ozonförlust

Regionalt



Försurning
Eutrofiering
Fotokemisk smog
Human toxicitet
Avfallsgenerering

Lokalt



Visuellt intryck
Vattenförorening
Markanvändning
Vattenanvändning
Dammutsläpp
Buller/vibrationer
Biologisk mångfald

EPD

Environmental Product Declaration

Vad?



Verifierat Dokument

Baserat på LCA
(Life Cycle Assessment)

Vem?

- Drivs av företag
- Organiseras av programoperatörer

Varför?

- ✓ Kommunikation till kunder
- ✓ Intern Miljöledning
- ✓ Upphandling

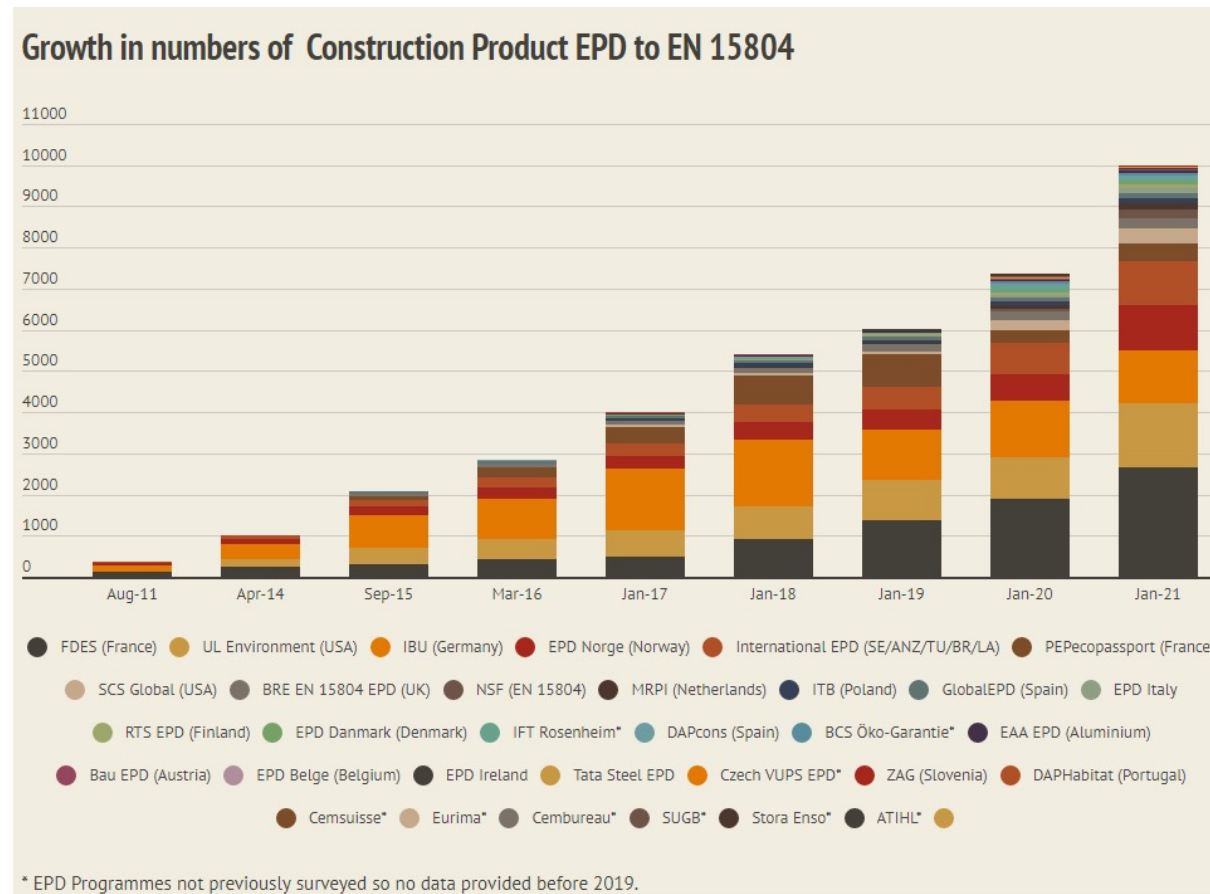
How?

Följa standarder:

- PCR (Program category Rules)
 - EN 15804
- GPI (General Program Instructions)

EPDer inom byggsektorn

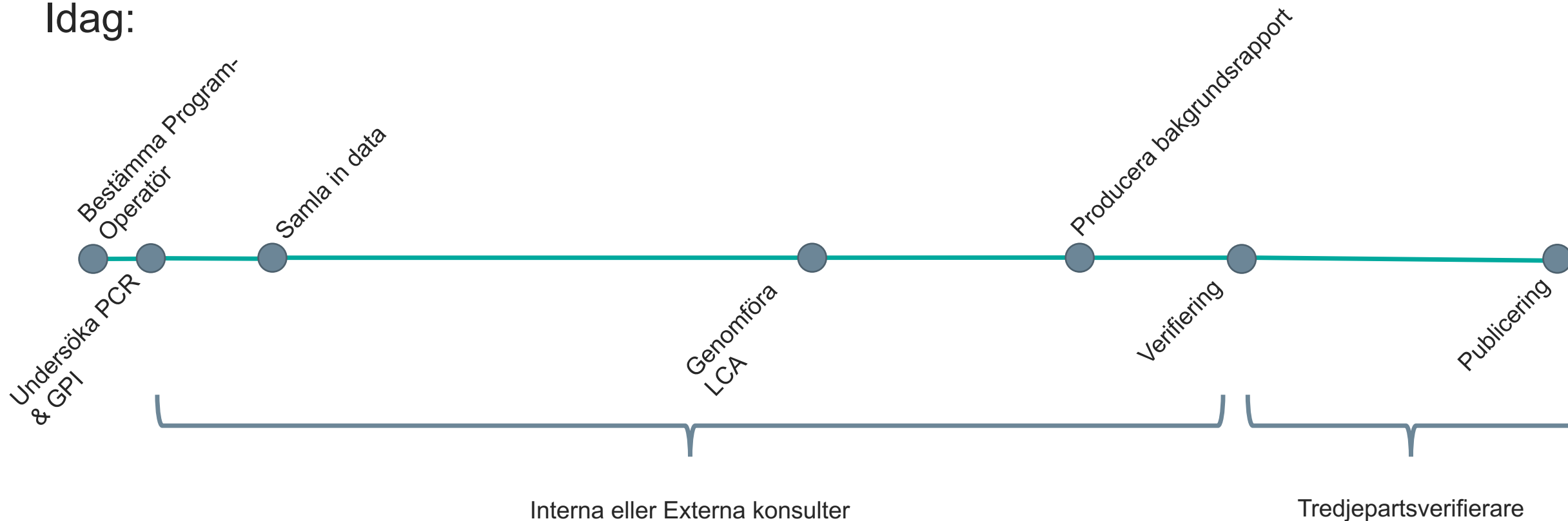
- Environmental Product Declarations
- Standardized
- Life Cycle perspective (LCA)
- Key standard: *EN 15804*



(constructionlca.co.uk)

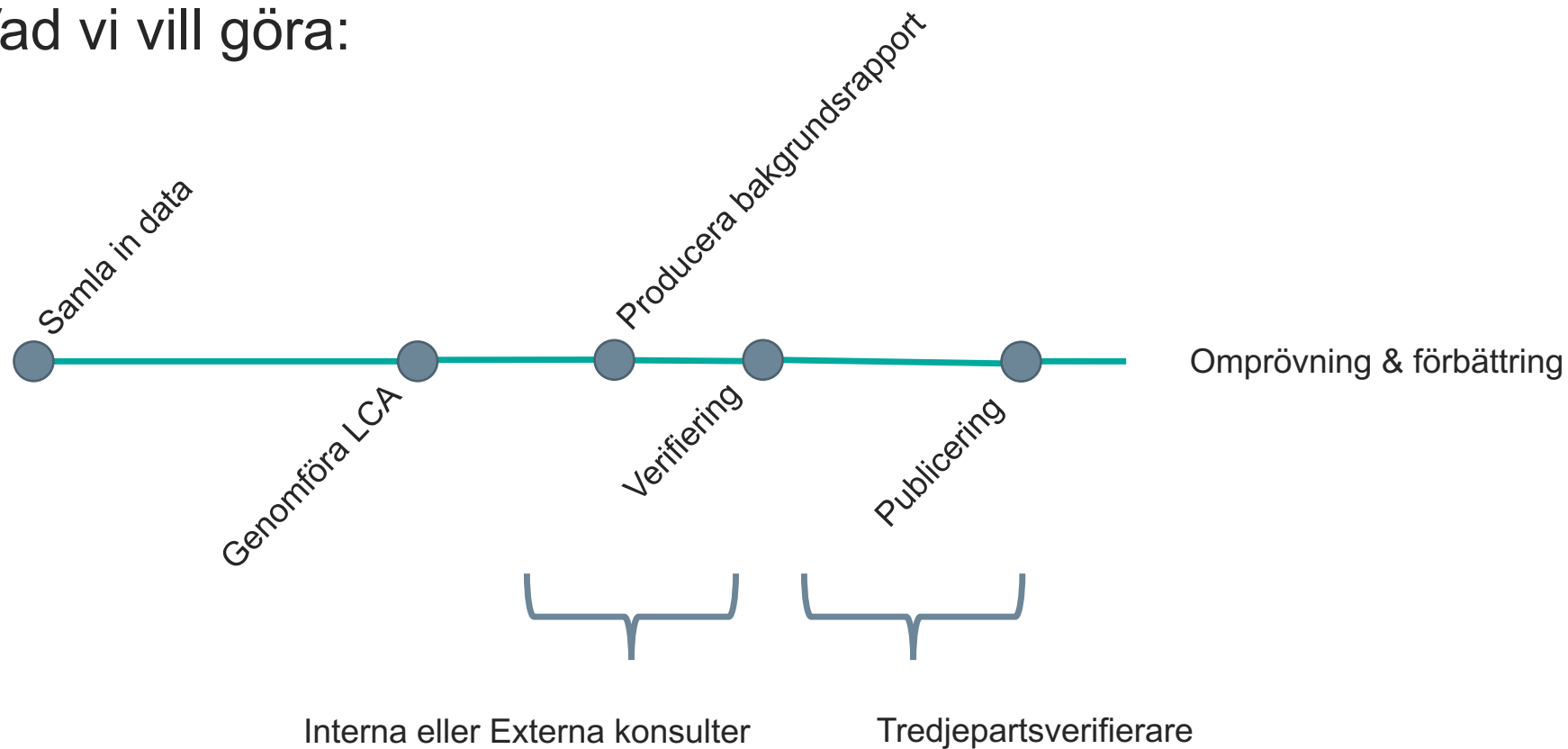
Skapa en EPD

Idag:



Skapa en EPD

Vad vi vill göra:



Vår resa

Syfte

1. Att producera EPDer enklare
2. Att minska klimatpåverkan genom att koppla simuleringar av processen till miljöpåverkan

Mål

2019-2022: Steg 2

En demonstrator av en fungerande online-simulator

2023-2024: Steg 3

En fungerande online-simulator tillgänglig för alla anläggningar i Sverige



CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Vad har vi gjort



Resultat



PlantSmith
-Process simulator

roctimsim.com



Resultat

Roctim

Plant: Generic facility

CL

Download

Print

Share

Trash

Play

Home

Help

Settings

Logout

Plantsmith

-Process simulator

EPD & LCA menu:

Use data from simulation: ☒

Company information

System definition

Production

Consumables

Allocation

Results

Calculate EPD

Generate EPD report

Generate LCA report

Generate JSON

Environmental Product Declaration



In accordance with ISO 14025 and EN 15804:2012+A2:2019 for:

Aggregates

from
- SE

[Company logotype placeholder]

Programme:	The International EPD® System, www.environdec.com
Programme operator:	EPD International AB
EPD registration number:	S-P-0XXXX
Publication date:	202X-XX-YY
Valid until:	202X-XX-YY

An EPD should provide current information and may be updated if conditions change. The stated validity is therefore subject to the continued registration and publication at www.environdec.com



Partners



CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



SWEROCK

SKANSKA

Samarbete

- Användarbehov
- Tre testsiter
- Alla parter har bidragit med sin expertkunskap



CHALMERS
UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Teamet



Erik Hulthén
Associate Professor

Focus: Production of rock material, especially process optimization



Gauti Asbjörnsson
Assistant Professor

Focus: Dynamic crushing plant simulation



Christina Lee
PhD Student

Focus: Environmental management & performance



Hampus Söderqvist
Rocktim Engineer



Kanishk Bhadani
PhD Student

Tack till projektets finansiärer





CHALMERS