

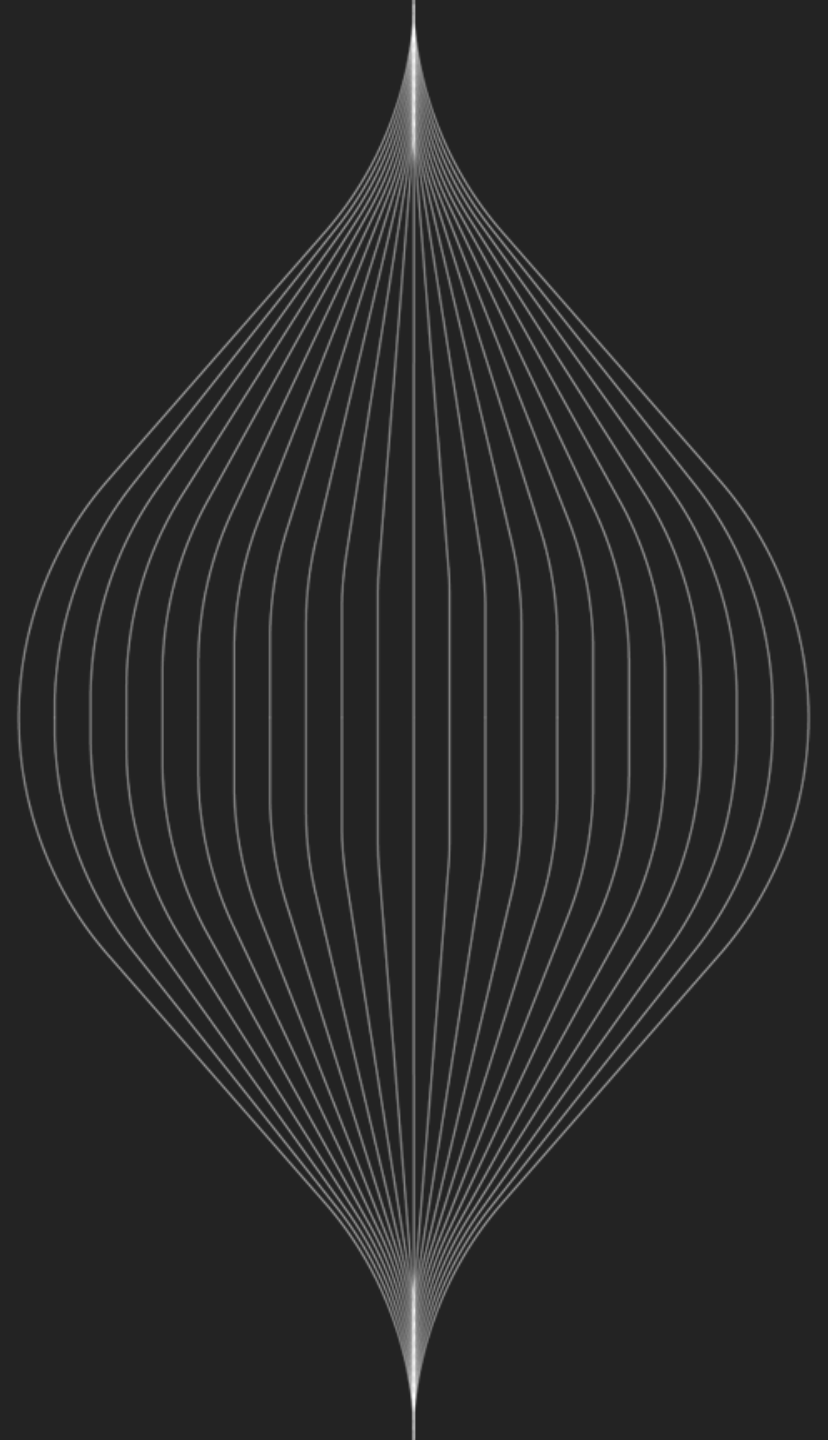
EPD praktikas: Kuidas luua ettevõttele väärtust keskkonnaandmete kaudu

Riin Kaldma

Riin.Kaldma@civitta.com

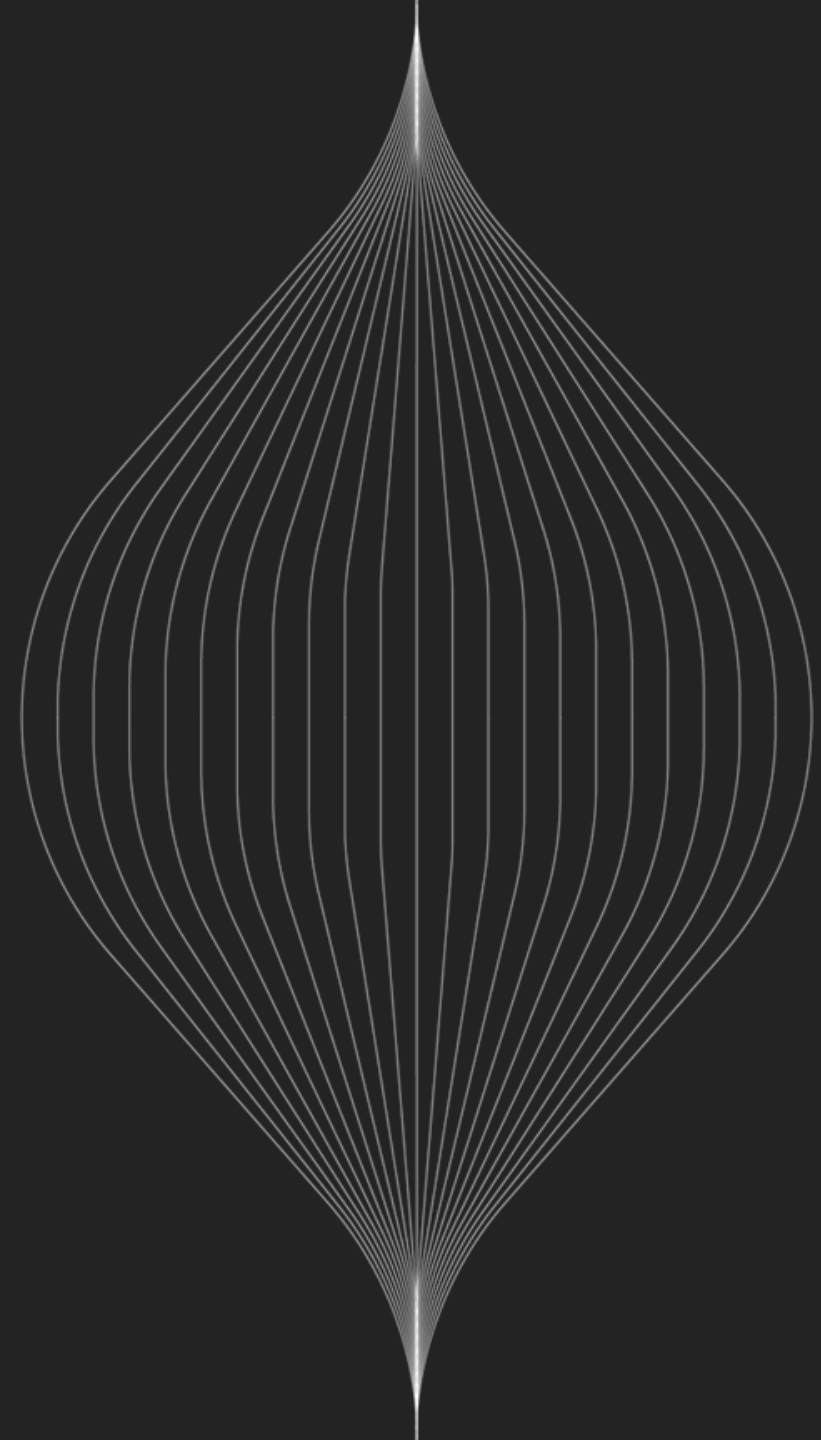
27. mai 2025

civitta



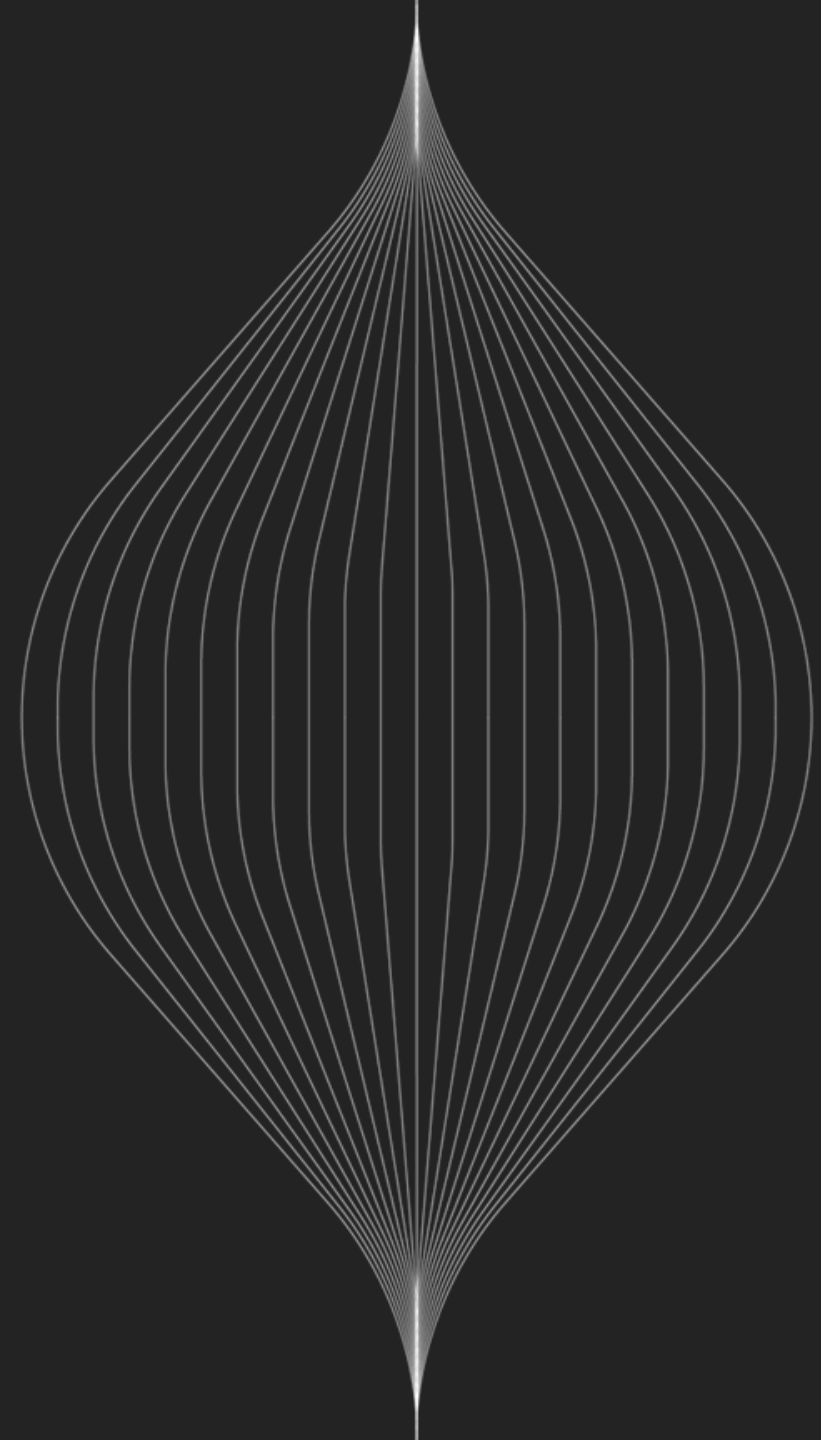
Kava

- 1 Civitta ettevõttest
- 2 Mis on EPD ja LCA?
- 3 Kuidas EPD erineb organisatsiooni kasvuhoonegaaside (KHG) jalajäljest?
- 4 Tulemused ja nende tõlgendamine
- 5 EPD väärtus äriotsuste tegemisel

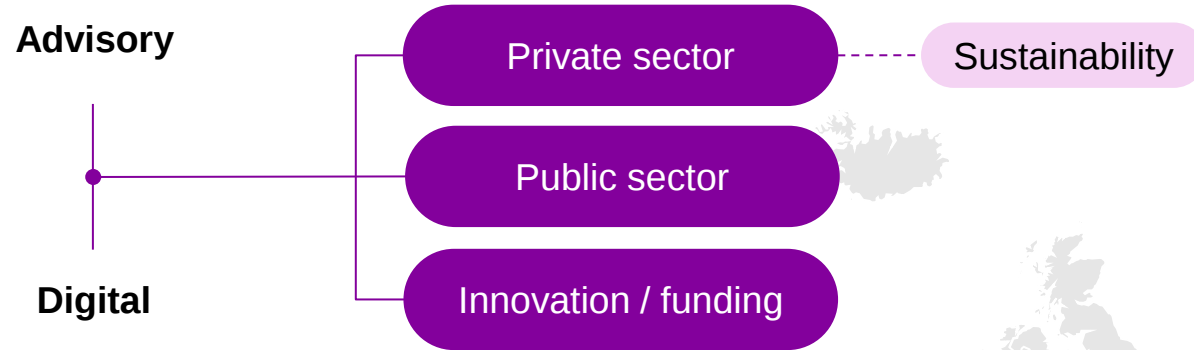


Kava

- 1 Civitta ettevõttest
- 2 Mis on EPD ja LCA?
- 3 Kuidas EPD erineb organisatsiooni kasvuhoonegaaside (KHG) jalajäljest?
- 4 Tulemused ja nende tõlgendamine
- 5 EPD väärtus äriotsuste tegemisel



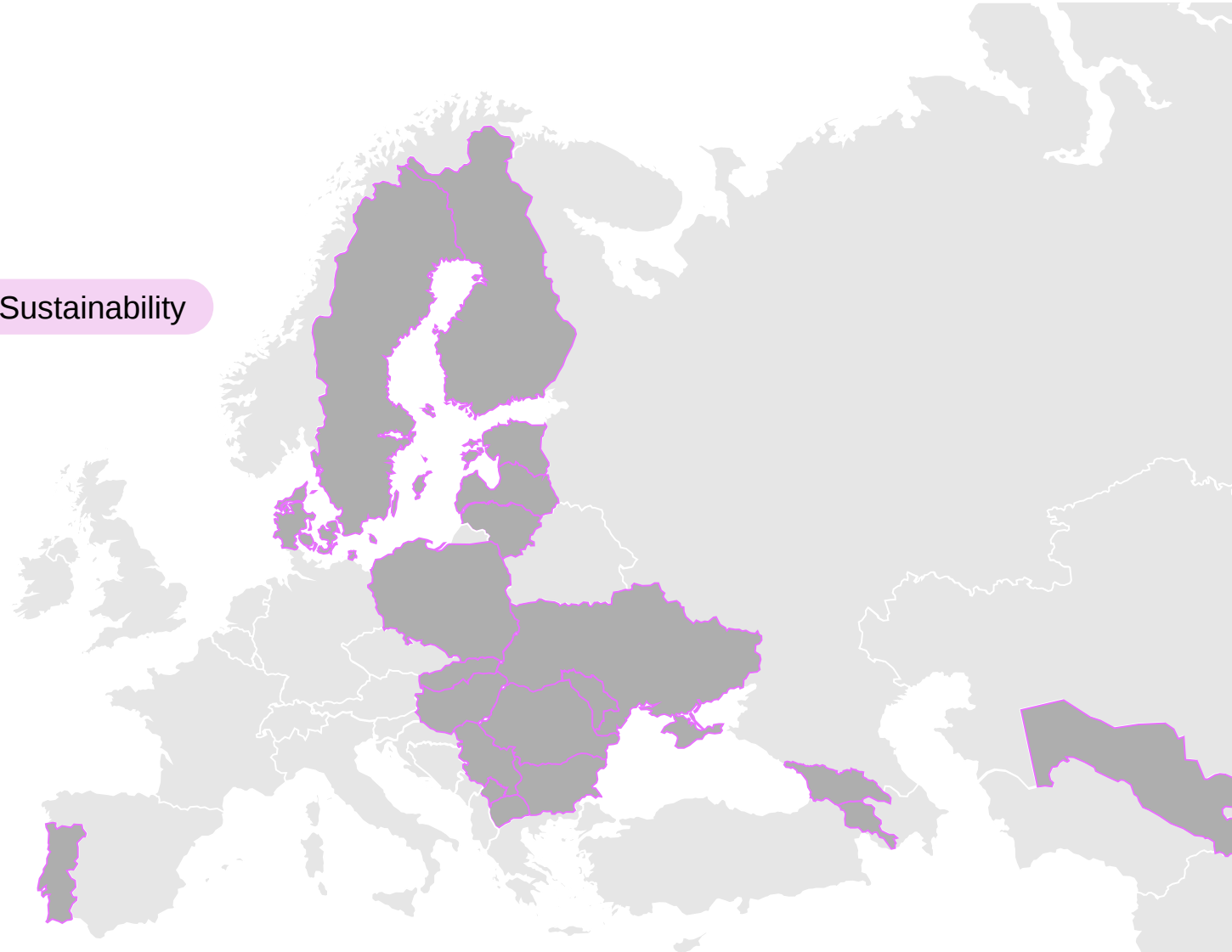
Civitta lähenemine oma töödes põhineb tugeval koostööl klientidega, kattes hetkel 21 riiki ELis ja väljaspool ELi



21
Countries

30+
Offices

750+
Employees



Meie jätkusuutlikkuse konsultantide meeskond on usaldusväärne partner ettevõtetele paljudes tööstusharudes

Non-exhaustive

Manufacturing



Materials



Forestry, agriculture & food



Logistics & transport



Wood processing



Public



Energy and utilities



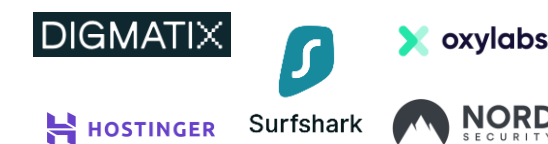
Finance



Smart infrastructure



Technology



Other industries



Meie kogemus keskkonnateemade analüüsis hõlmab erinevaid sektoreid, enim LCA ja EPD projekte oleme teinud ehitusmaterjalide sektoris

Client		LCA	EPD	Organizational carbon footprint	Description	
 Primostar	Manufacturing (<i>metal</i>)	✓	✓		Life Cycle Assessment followed by Environmental Product Declaration for metal sheet water stop	2024 Estonia
 RAITWOOD	Manufacturing (<i>wood</i>)	✓	✓	✓	Life Cycle Assessment followed by Environmental Product Declaration for softwood products, carbon footprint	2024, 2025 Estonia
 ECOBIRCH	Manufacturing (<i>wood</i>)	✓	✓		Life Cycle Assessment followed by Environmental Product Declaration for glulam timber boards	2023 Estonia
 ETS NORD	Manufacturing (<i>steel</i>)	✓	✓		Life Cycle Assessment followed by Environmental Product Declaration for steel ventilation ducts	2023 Estonia
 Voller	Manufacturing	✓			Life Cycle Assessment for wooden acoustic panels	2025 Estonia
 omniva	Logistics			✓	Organizational carbon footprint analysis in scope 1, 2 and 3, compliance with EU ESG reporting regulations	2023 Estonia
 CSUB	Manufacturing			✓	Organizational carbon footprint analysis in scope 1, 2 and 3 for a subsea composite constructions manufacturer	2023, 2024, 2025 Norway



Riin Kaldma

Estonia

riin.kaldma@civitta.com

Enam kui 7-aastane erialane kogemus jätkusuutlikkuse, süsiniku jalajälje analüüsides (EPD, LCA, kasvuhoonegaaside arvutused) ja kliimakindluse hindamiste valdkonnas.

Projektkogemuse näited:

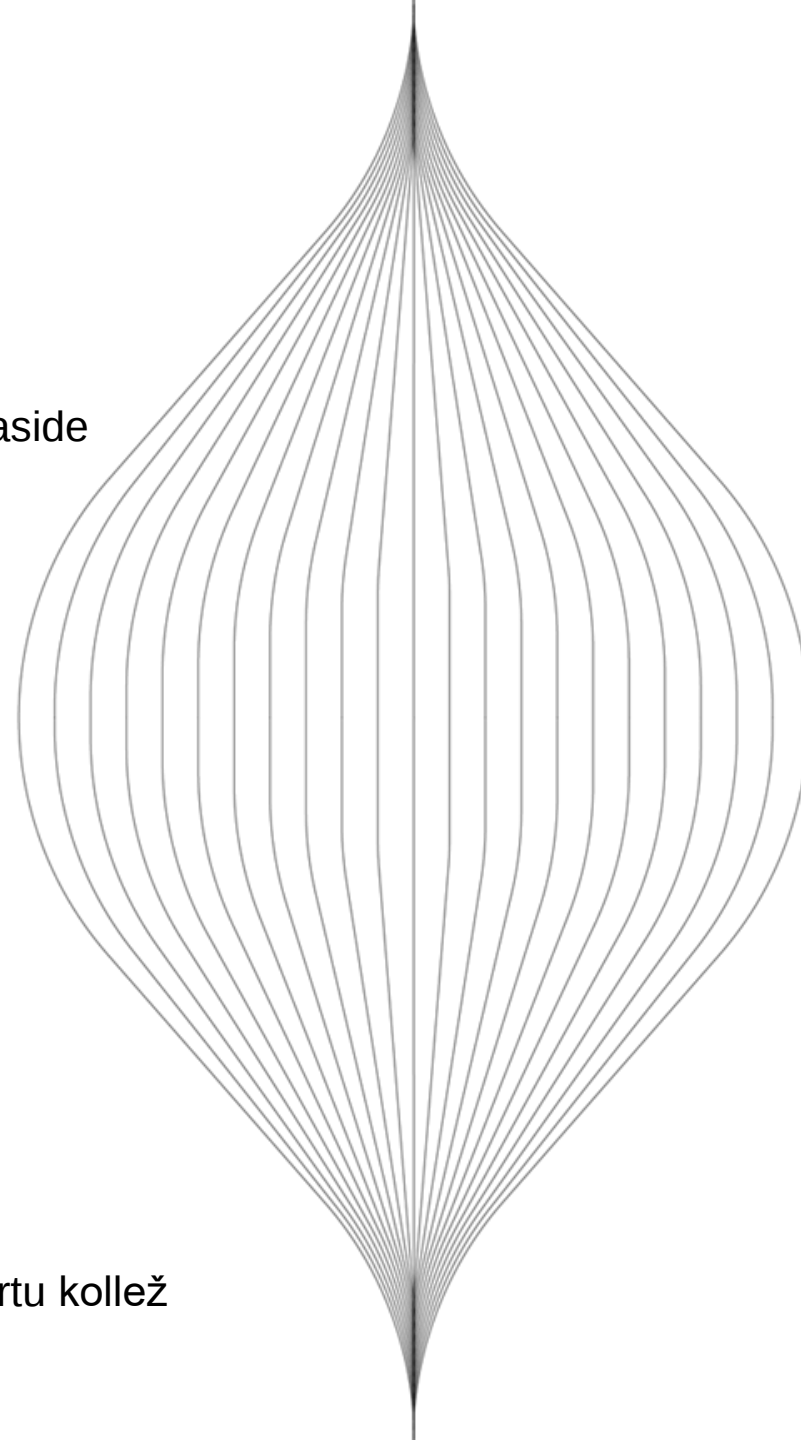
- Primostar EPD metallitootele (metal sheet water stop)
- Combiwood EPD puidust liistudele
- VNK (Novotrade Invest) LCA süsivesinikvaigud
- Väga mitmed kliimakindluse, kasvuhoonegaaside ja DNSH hindamised
- Kokku on valminud ~50 projekti

Varasem haridus:

- BSc ja MA keskkonnatehnoloogias, Tartu Ülikool
- Olelusringi hindamise kursus, Tallinna Tehnikaülikool

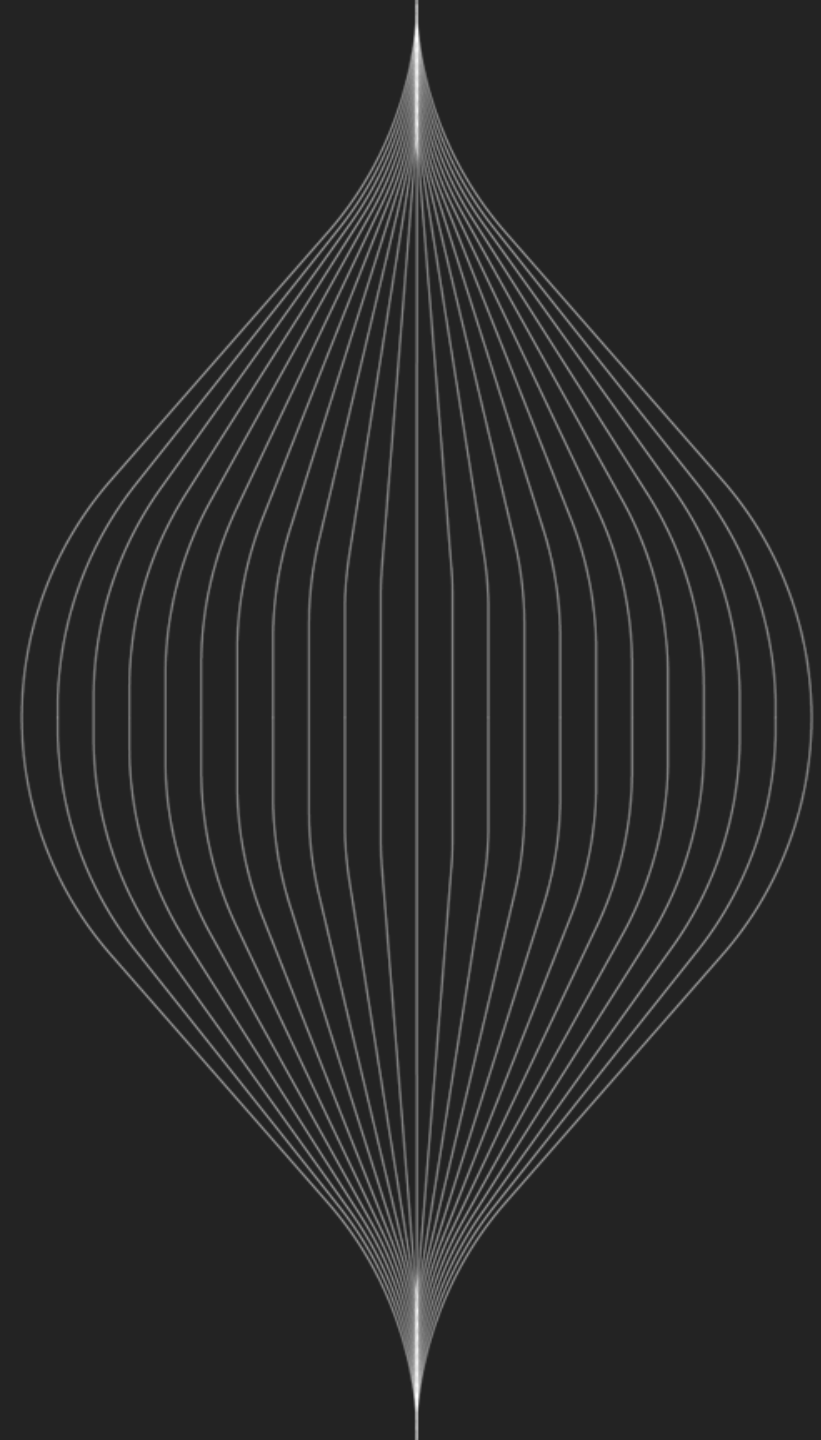
Loengud:

- LCA kursuse loengu külalisesineja, 2023-2025, Tallinna Tehnikaülikooli Tartu kollež



Kava

- 1 Civitta ettevõttest
- 2 Mis on EPD ja LCA?**
- 3 Kuidas EPD erineb organisatsiooni kasvuhoonegaaside (KHG) jalajäljest?
- 4 Tulemused ja nende tõlgendamine
- 5 EPD väärtus äriotsuste tegemisel



LCA on toote keskkonnamõju analüüs, selle edasiarendus EPD on tulemuste kontrollitud dokumentatsioon

Life Cycle Assessment Olelursingi hindamine



Ettevalmistavad
tegevused



Andmekorje

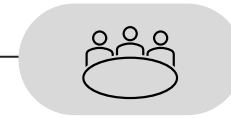


Keskkonnamõjude
hindamine

Environmental Product Declaration Toote keskkonnadeklaratsioon



EPD dokumentatsiooni
koostamine



Kolmanda osapoole
verifitseerimine



EPD registreerimine
ja avalikustamine

Toote keskkonnamõju analüüs, mis võtab arvesse kogu selle olelustingi (toorainest -> lõpptoot tootmiseni -> kasutusaja lõpuni).

Põhjalik analüüs toote keskkonnamõjude arvutamisest.

Võib sisaldada konfidentsiaalset infot, mõeldud ettevõttesiseseks kasutamiseks

Kajastab LCA tulemusi toote keskkonnamõju kohta, andmete usaldusväärsus on tagatud verifitseerimisega (kolmanda osapoole sõltumatu kontroll)

Lühike ja selge raport, et anda edasi LCA tulemusi.

Avalikult kasutatav, ei sisalda salastatud informatsiooni.

LCA ja EPD aitavad tuvastada toote kogu keskkonnamõju ja leida kõige suurema mõjuga tegevused

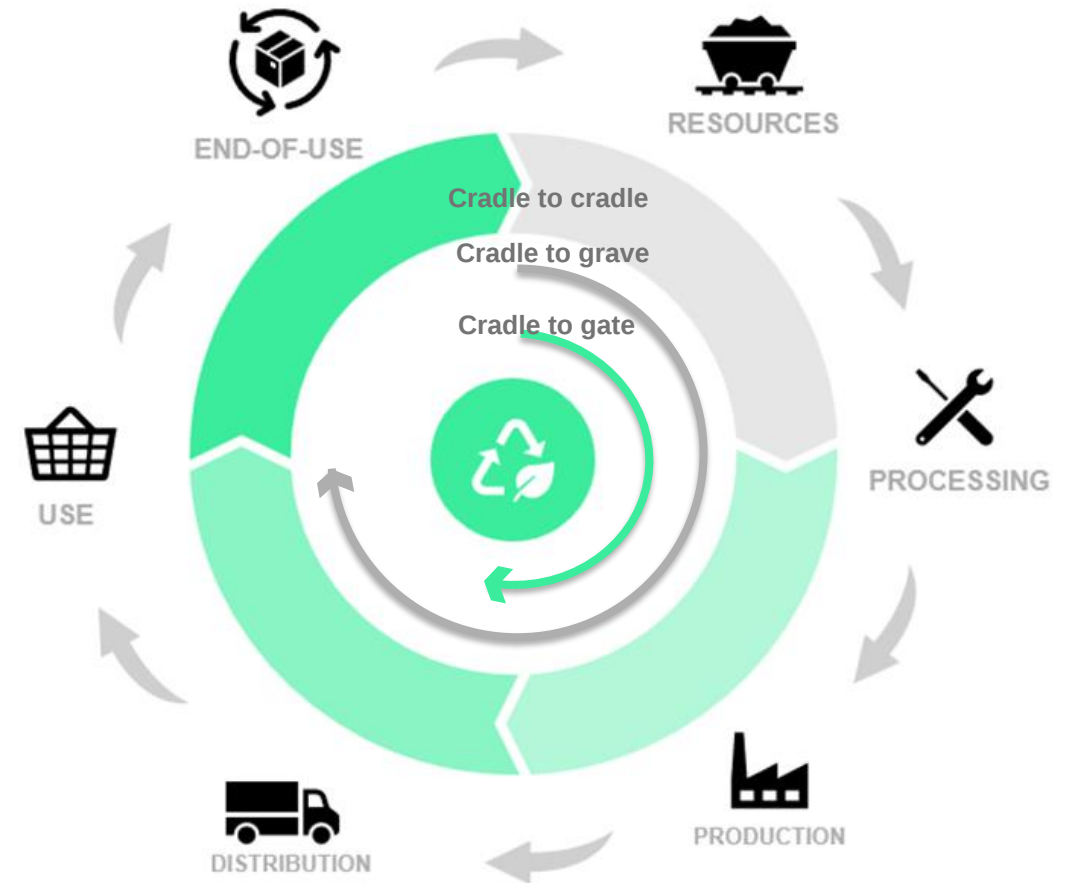
Lühidalt EPDst:

- Tulemused on numbrilised, võimaldades sarnaseid tooteid omavahel võrrelda deklareeritud ühiku abil (nt m², m³, t, kg).
- EPD sertifikaat kehtib 5 aastat.
- Standardid: ISO 14040/14044 (LCA) ja ISO 14025 (EPD), EN 15804+A2 (ehitustoodete EPD).
- Tarkvara: SimaPro ja One Click LCA.
- Allikad: Ecoinvent andmebaas, teadusartiklid ja asjakohased aruanded.
- EPDd on leitavad programmioperaatori lehelt:

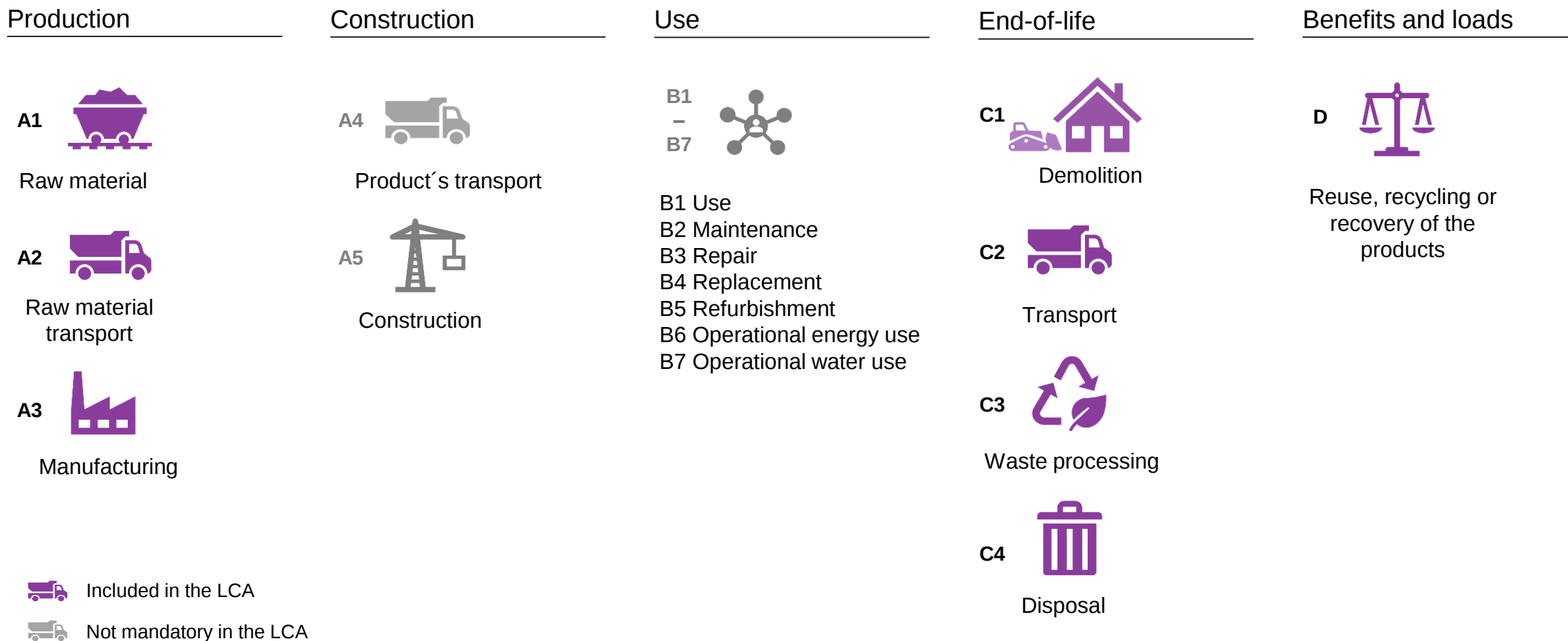
EPD International: <https://www.environdec.com/library>

RTS: <https://cer.rts.fi/en/rts-epd/search-for-rts-epds>

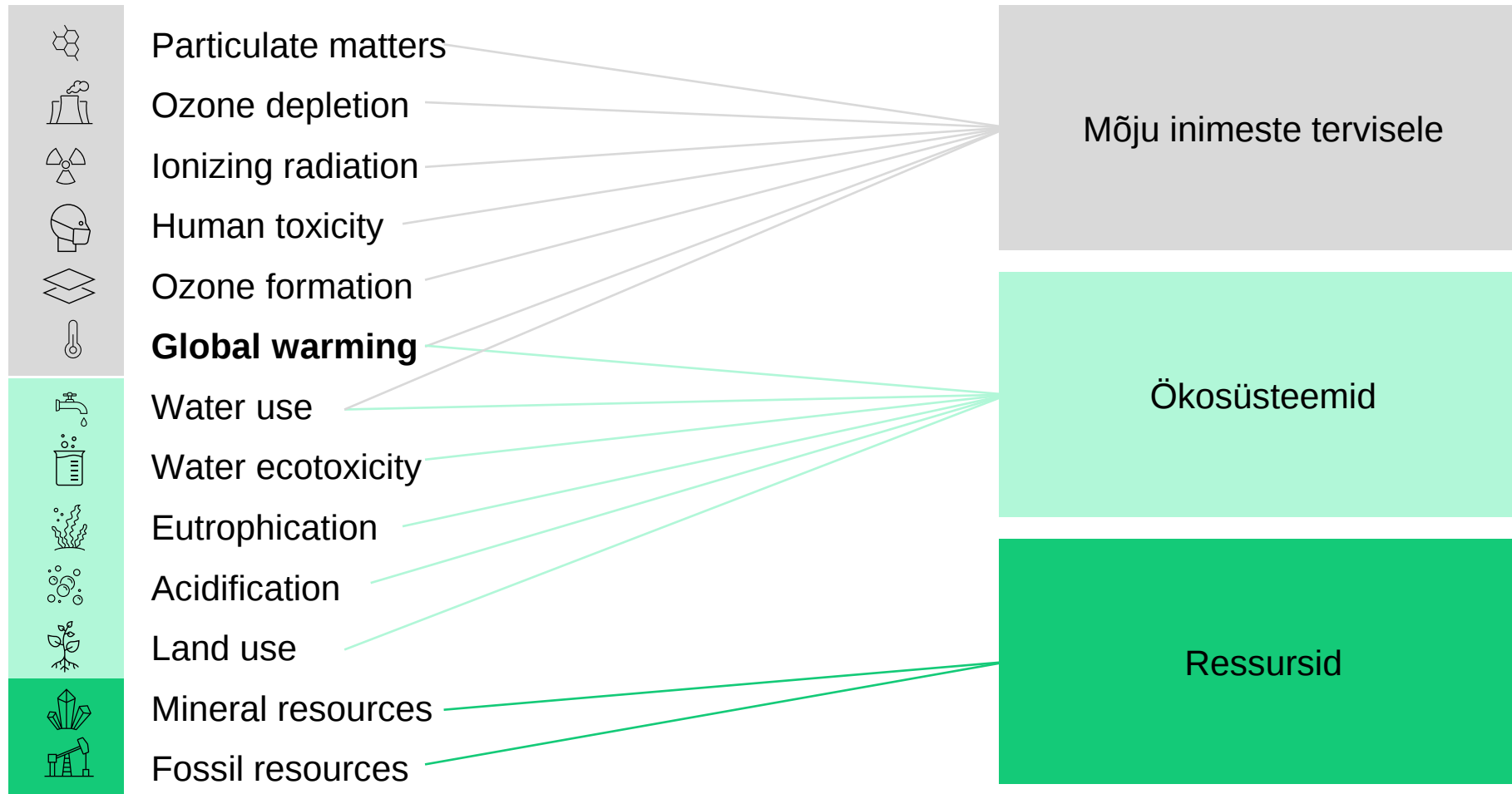
- EPD süsteemi piiridid: kohustuslik on „hällist väravani“ koos valikutega → A1-A3; C1-C4; D.



EPD kohustuslikud moodulid/etapid on tootmisetapp, toote elua lõpp ning toote võimalik taaskasutus



Olelusringi hindamise käigus analüüsitakse erinevaid keskkonnamõju kategooriaid, mis mõjutavad inimeste tervist, ökosüsteeme ja ressursside kättesaadavust



Visualiseerimiseks: LCA ja EPD tulemusi saab võrrelda koogi tegemisega

A1-A3 Data collection

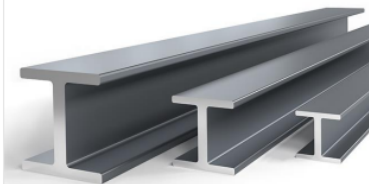


Shopping List

- ☒ Flour
- ☒ Eggs
- ☒ Butter
- ☒ Sugar

Bill of Materials

- ☒ Scrap steel
- ☒ Raw steel
- ☒ Hot rolling
- ☒ Cold rolling



Transport

Resources

- ☒ Electricity
- ☒ Water & spray for cleaning

Resources

- ☒ Electricity
- ☒ Water & spray for cleaning
- ☒ Gas for heating



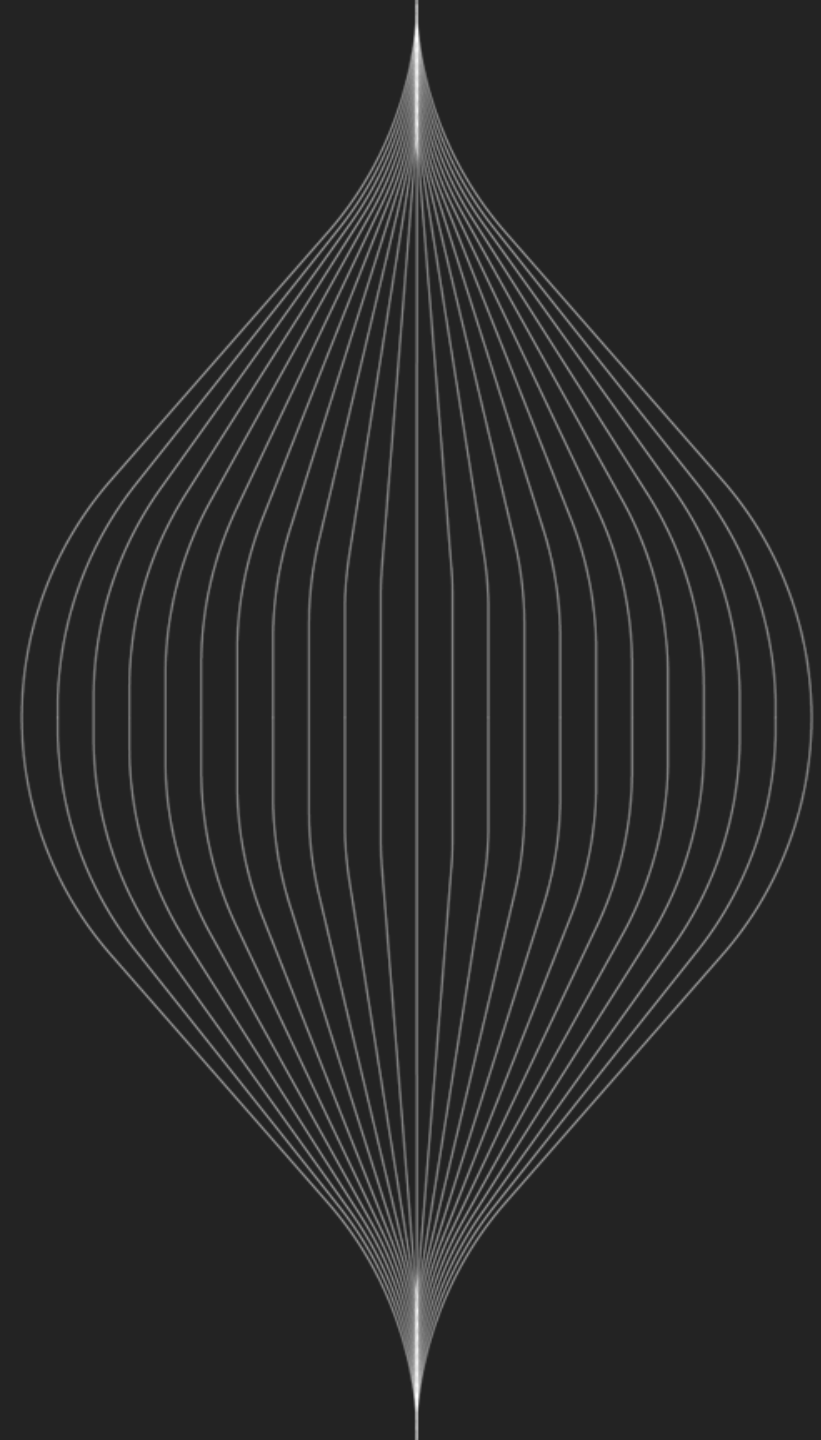
A1

A2

A3

Kava

- 1 Civitta ettevõttest
- 2 Mis on EPD ja LCA?
- 3 Kuidas EPD erineb organisatsiooni kasvuhooonegaaside (KHG) jalajäljest?
- 4 Tulemused ja nende tõlgendamine
- 5 EPD väärtus äriotsuste tegemisel



Organisatsiooni KHG jalajälje abil hindame kasvuhoonegaaside (KHG) heitkoguseid ettevõtte otsestest ja kaudsetest tegevustest ning nii väärtusahelas ülesvoolu kui ka allavoolu

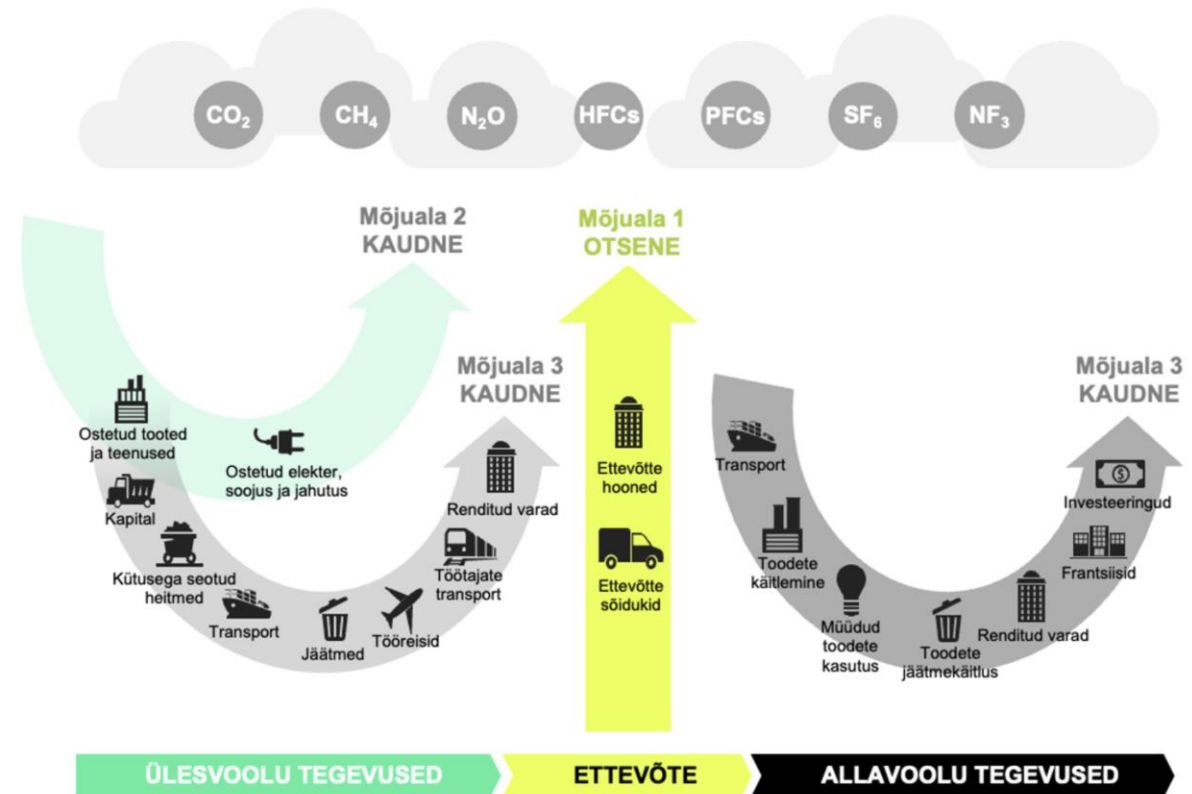
Organisatsiooni tegevusi saab jagada 3 skoopi:

SKOOP 1 hõlmab otseseid KHG heitkoguseid ettevõtte kontrolli all olevatest allikatest (nt kütuste kasutamine ettevõtte territooriumil või sõidukites jm).

SKOOP 2 hõlmab ostetud elektri, soojuse, auru ja jahutuse KHG heitkoguseid.

SKOOP 3 hõlmab ülejäänud kaudseid KHG heitkoguseid, mis tekivad organisatsiooni väärtusahelas.

Hindame organisatsiooni tegevuse süsiniku jalajälge vastavalt kasvuhoonegaaside protokoll standarditele.



EPD ja organisatsiooni süsiniku jalajälg mõõdavad sama mõju – KHG heitkoguseid – kuid arvestavad erinevaid hindamispiire

EPD

- 01** Mõõdab toote jalajälge kogu selle elukaare jooksul
- 02** Järgib ISO 14025, ISO 14040/14044 (LCA) ja EN 15804 standardeid ning arvutab heitkogused tooteühiku kohta
- 03** Näitab konkreetse toote teavet ja keskkonnamõjusid
- 04** Nõutav erinevates Euroopa riikides ja rohelistesertifikaatides

Organisatsiooni süsiniku jalajälg

- 01** Mõõdab ettevõtte kogu jalajälge 1 aasta jooksul
- 02** Järgib GHG Protocoli standardit ja hõlmab 3 mõjuala: otsesed heitkogused, energiaostude kaudsed heitkogused ja väärtusahela kaudsed heitkogused
- 03** Arvestab kõiki organisatsiooniga seotud protsesse ja näitab seega ettevõtte üldist kasvuhoonegaaside heitkoguste tulemuslikkust
- 04** Nõutav ESG avalikustamiseks aastaaruannetes, nt CSRD

Organisatsiooni KHG jalajälg, LCA ja EPD on omavahel seotud, luues tervikliku keskkonnanalüüside komplekti, et toetada äriotsuste tegemist

01

Organisatsiooni KHG jalajälje arvutus

on analüüs organisatsiooni KHG heitkoguste kohta, mis tulenevad selle otsestest või kaudsetest tegevustest. Neid jaotatakse skoop 1, 2, 3 alla, mis võimaldab näidata, kust organisatsiooni heitkogused pärinevad.

02

Olelusringi hindamine (LCA)

on teaduslik meetod, et mõõta ja arvutada toote keskkonnamõjusid kogu selle eluea jooksul.

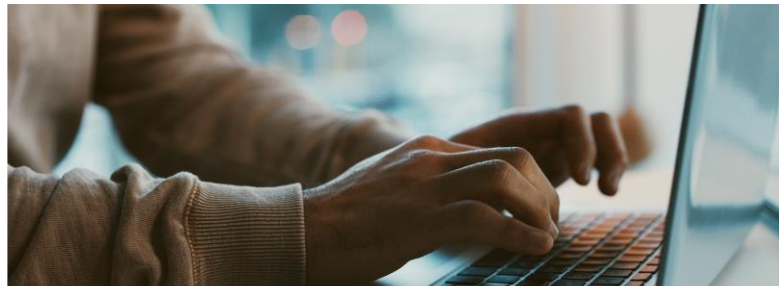
03

Toote keskkonnadeklaratsioon (EPD)

põhineb toote LCA arvutusel ja annab teavet toote keskkonnamõjude kohta. EPD dokumentatsiooni kontrollib sõltumatu osapool, mistõttu andmete usaldusväärsus on tagatud (verifitseerimine).

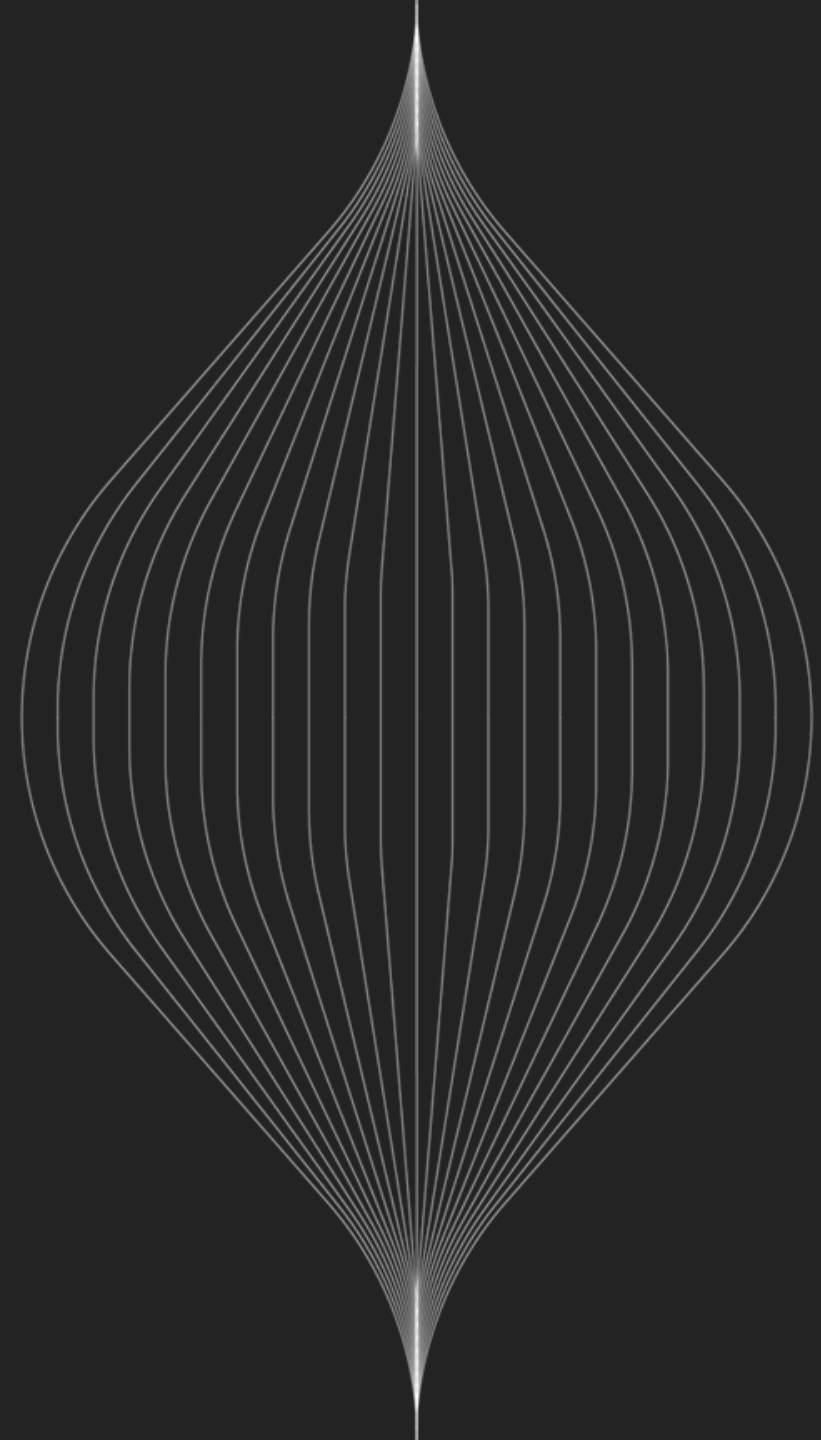
Süsiniku jalajälg on üks keskkonnamõju kategooriatest

EPD on LCA tulemuste sertifitseeritud dokument



Kava

- 1 Civitta ettevõttest
- 2 Mis on EPD ja LCA?
- 3 Kuidas EPD erineb organisatsiooni kasvuhoonegaaside (KHG) jalajäljest?
- 4 Tulemused ja nende tõlgendamine**
- 5 EPD väärtus äriotsuste tegemisel



LCA ja EPD tulemused on nagu toidupakendil olev etikett

Table 14. The results from the LCA showing the environmental impacts for 1 m natural wooden mouldings

NATURAL MOULDINGS					
Indicator	Unit	A1	A2	A3	Tot.A1-A3
GWP-fossil	kg CO ₂ eq.	7,00E-02	4,43E-02	8,55E-02	2,00E-01
GWP-biogenic	kg CO ₂ eq.	-9,01E-01	2,84E-05	3,76E-01	-5,24E-01
GWP-luluc	kg CO ₂ eq.	1,02E-03	2,01E-05	6,51E-05	1,11E-03
GWP-total	kg CO ₂ eq.	-8,29E-01	4,44E-02	4,62E-01	-3,23E-01
ODP	kg CFC 11 eq.	2,80E-08	9,93E-09	1,57E-08	4,57E-08
AP	mol H ⁺ eq.	5,82E-04	4,71E-04	9,06E-04	1,96E-03
EP-freshwater	kg PO ₄ ³⁻ eq.	1,98E-04	5,40E-05	1,02E-04	3,54E-04
EP-freshwater	kg P eq.	3,42E-05	2,51E-06	8,64E-06	4,54E-05
EP-marine	kg N eq.	2,11E-04	1,25E-04	1,81E-04	5,17E-04
EP-terrestrial	mol N eq.	2,25E-03	1,39E-03	1,99E-03	5,62E-03
POCP	kg NMVOC eq.	8,18E-04	3,79E-04	5,71E-04	1,77E-03
ADP-minerals&metals*	kg Sb eq.	2,39E-07	1,32E-07	1,28E-07	4,98E-07
ADP-fossil*	MJ	1,17E+00	6,47E-01	1,20E+00	3,02E+00
WDP	m ³	1,70E-02	1,75E-03	7,06E-03	2,58E-02
Acronyms	GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching terrestrial end compartment; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion potential for fossil resources; WDP = Water depletion potential				

1. Serving Information

2. Calories

3. Nutrients

Nutrition Facts	
4 servings per container	
Serving size	1 cup (227g)
Amount per serving	
Calories	280
% Daily Value*	
Total Fat 9g	12%
Saturated Fat 4.5g	23%
Trans Fat 0g	
Cholesterol 35mg	12%
Sodium 850mg	37%
Total Carbohydrate 34g	12%
Dietary Fiber 4g	14%
Total Sugars 6g	
Includes 0g Added Sugars	0%
Protein 15g	
Vitamin D 0mcg	0%
Calcium 320mg	25%
Iron 1.6mg	8%
Potassium 510mg	10%
* The % Daily Value (DV) tells you how much a nutrient in a serving of food contributes to a daily diet. 2,000 calories a day is used for general nutrition advice.	

*EPDs tuleb tulemusi kirjeldada nõ teaduslikus keeles:

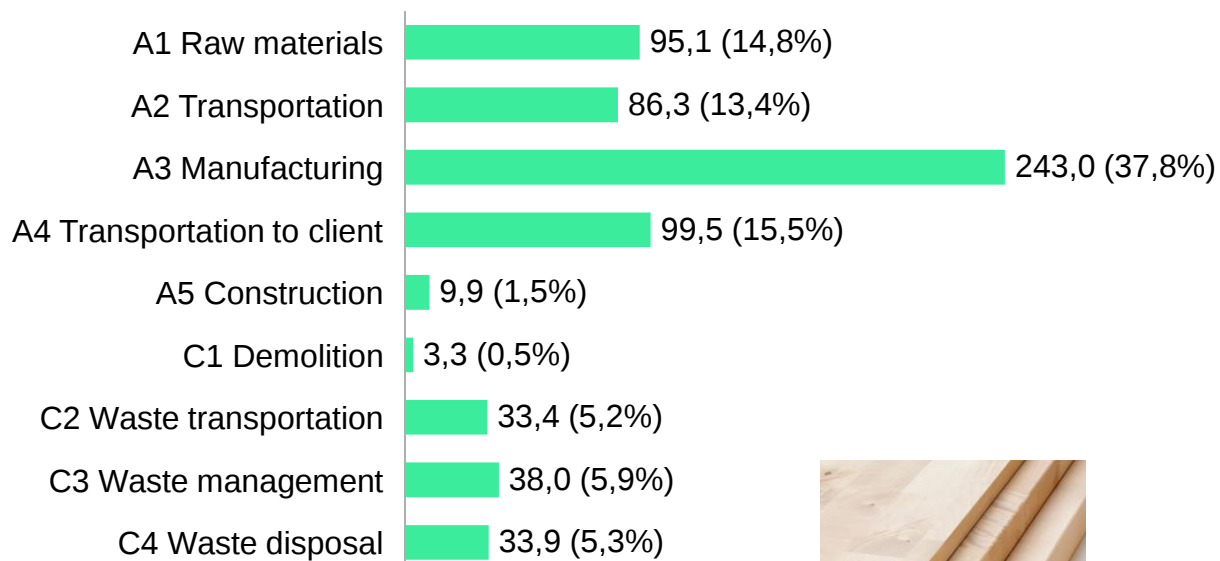
7,00E-02 → komakoht liigub vasakule 2x → 0,07 kg CO₂e

1,00E+01 → komakoht liigub paremale 1x → 10 kg CO₂e

EPD raport toob selgelt välja, mis tekitab toote suurimat jalajälge

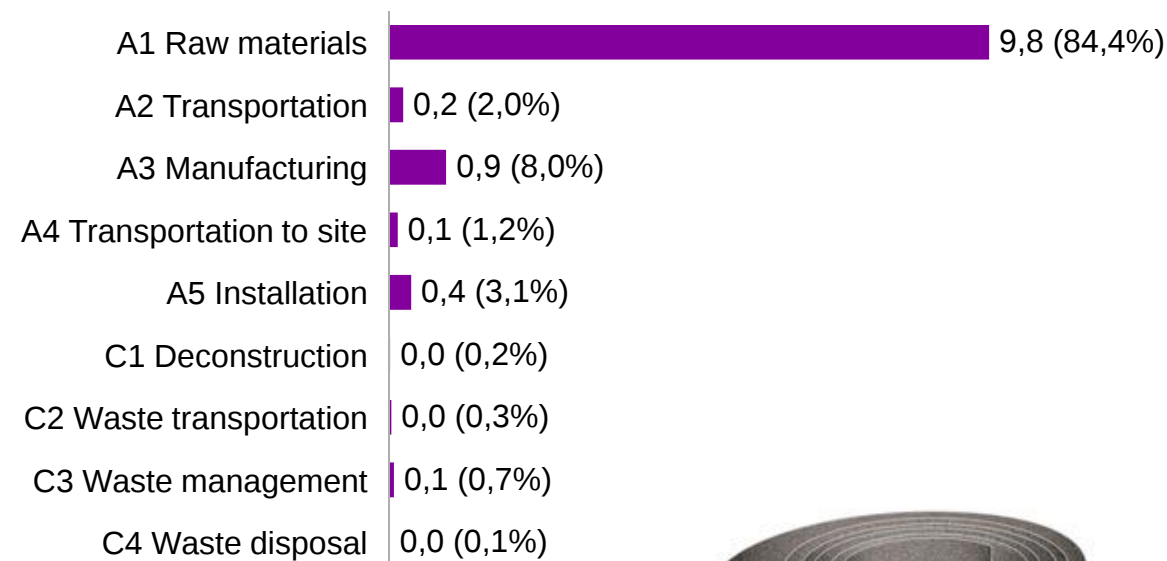
Ecobirch EPD: limpuidu süsiniku jalajälg (GWP-total),

[EPD link siin](#)



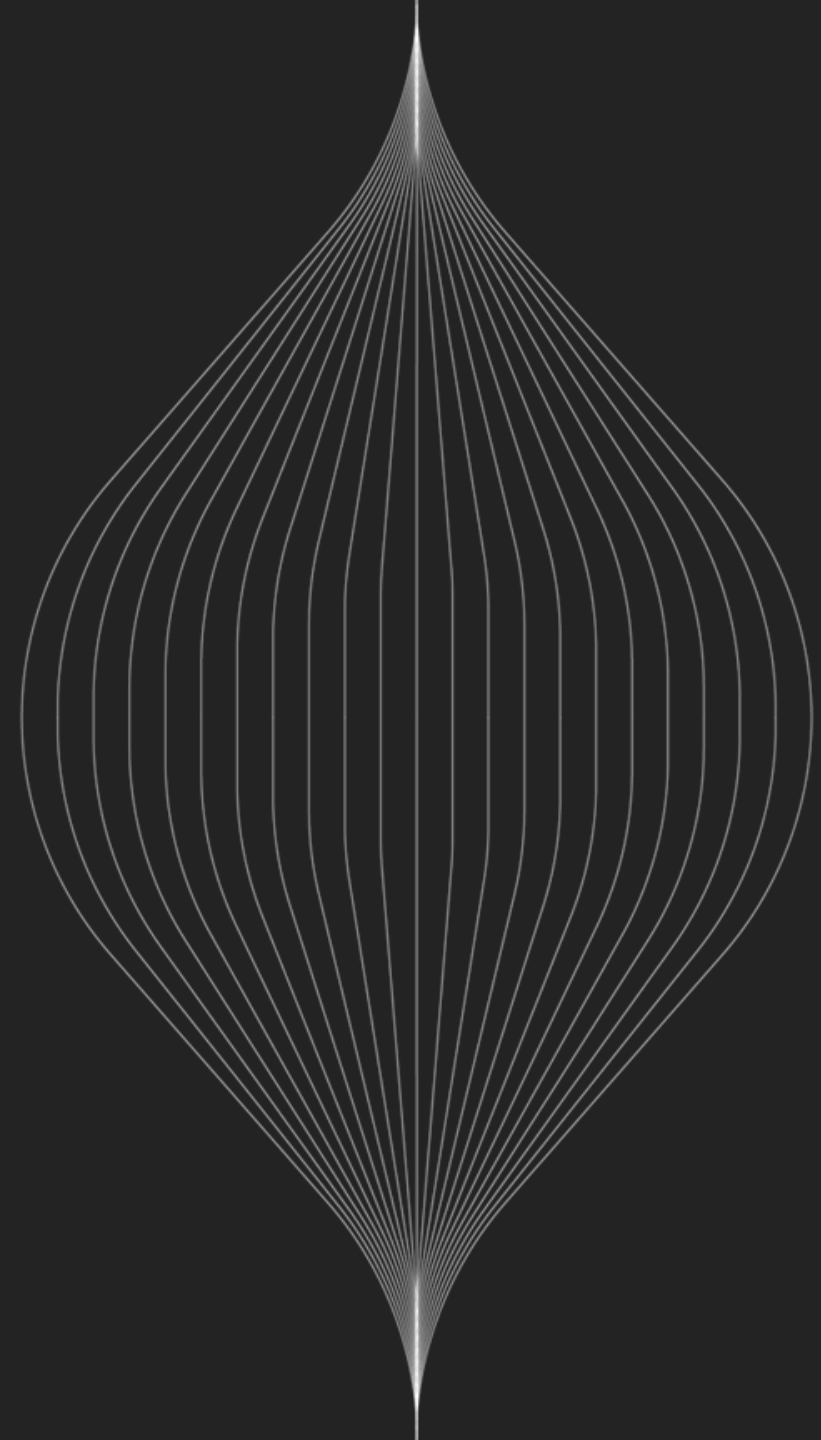
Primostar EPD: metalllehe süsiniku jalajälg (WPM® Metal sheet

(GWP-total), [EPD link here](#)



Kava

- 1 Civitta ettevõttest
- 2 Mis on EPD ja LCA?
- 3 Kuidas EPD erineb organisatsiooni kasvuhoonegaaside (KHG) jalajäljest?
- 4 Tulemused ja nende tõlgendamine
- 5 EPD väärtus äriotsuste tegemisel**



Toote keskkonnamõju analüüsi läbiviimine võib tuua arvukalt strateegilisi, operatiivseid ja turundusega seotud eeliseid

Mis eeliseid toob see sinu ettevõttele?

Usaldusväärsed keskkonnaandmed

EPD annab usaldusväärsed andmed toote keskkonna jalajälje kohta, mistõttu saab võrrelda teiste ettevõtetega. Lisaks saab hakata teadlikult oma toote KHG jalajälje vähendamise tegelemine.

Konkurentsieelis ja sisenemine uutele turgudele

Sertifitseeritud toode on turueelne ja tugev konkurentsieelis, mis võib võimaldada pääseda uutele turgudele või klientideni (EPD kohustuslikkus).

Suurem nähtavus ja usaldusväärne turundus

Potentsiaalsed kliendid leiavad ettevõtte EPD andmebaasist. Verifitseerimise tõttu on keskkonnaandmed kontrollitud.

Parem ligipääs ELi rohehangetele

EPDd aitavad osaleda rohkemates hangetes, kuna nõuded rohelistele hangetele kasvavad. Hiljuti välja kuulutatud Puhta tööstuse kokkulepe (Clean Industrial Deal) suunab oluliselt riiklikke investeeringuid ümber toodetele, mis on sertifitseeritud vastavalt nõuetele.

Jätkusuutlik strateegia ja innovatsioon

LCA tulemused aitavad ettevõttel teha paremaid valikuid, leida suurimad ressursikaod ja parandada tootmisprotsesse. Lisaks aitab läbi viia riskijuhtimist ja rahastamise taotlemist. Lisaks ka ESG aruandluse haldamist.

Aina rohkemates riikides on EPD ehitustoodetel kohustuslik ja on näha EPD tõusutrendi

01

EPD on kohustuslik

- Prantsusmaa
- Saksamaa
- Holland
- Taani
- Rootsi
- Soome
- Island

02

EPD on lisatud riigihanngetesse

- Itaalia
- Hispaania
- Belgia
- Norra

03

EPD kaasatakse vabatahtlikkuse alusel

- Austria
- Iirimaa
- Portugal
- Luxemburg

04

EPD ametlikku kasutuselevõttu ei ole*

- | | |
|-------------|-----------------|
| ▪ EESTI | ▪ Läti |
| ▪ Bulgaaria | ▪ Leedu |
| ▪ Horvaatia | ▪ Malta |
| ▪ Küpros | ▪ Poola |
| ▪ Tšehhi | ▪ Rumeenia |
| ▪ Kreeka | ▪ Slovakkia |
| ▪ Ungari | ▪ Sloveenia |
| | ▪ Liechtenstein |

* Kuigi nendel riikidel ei pruugi olla ametlikke keskkonnadeklaratsiooni (EPD) nõudeid, võivad mõned tööstusharud või ettevõtted nendes riikides EPDsid osana kasutusele võtta.

LCA uudised Eestis – alates 2025 on kohustus uutele hoonetele LCA koostada



Hannamary Seli • 2nd

Head of Sustainable Construction | Former Thermal Power E...
1yr • Edited •

+ Follow ...

At Nordic Climate Forum for Construction I gave an overview about Estonia's exciting journey toward a more sustainable future. [Kliimaministeerium / Ministry of Climate of Estonia](#) and the forthcoming [#climate](#) law are clear indicators of our commitment to [#sustainability](#). 🌍

Estonia is taking significant steps to address the climate impact of [#buildings](#). Specifically for [#construction](#), Estonia will introduce a carbon footprint calculation requirement for new buildings in 2025. 🏗️ 🏠

[LinkedIni link](#)



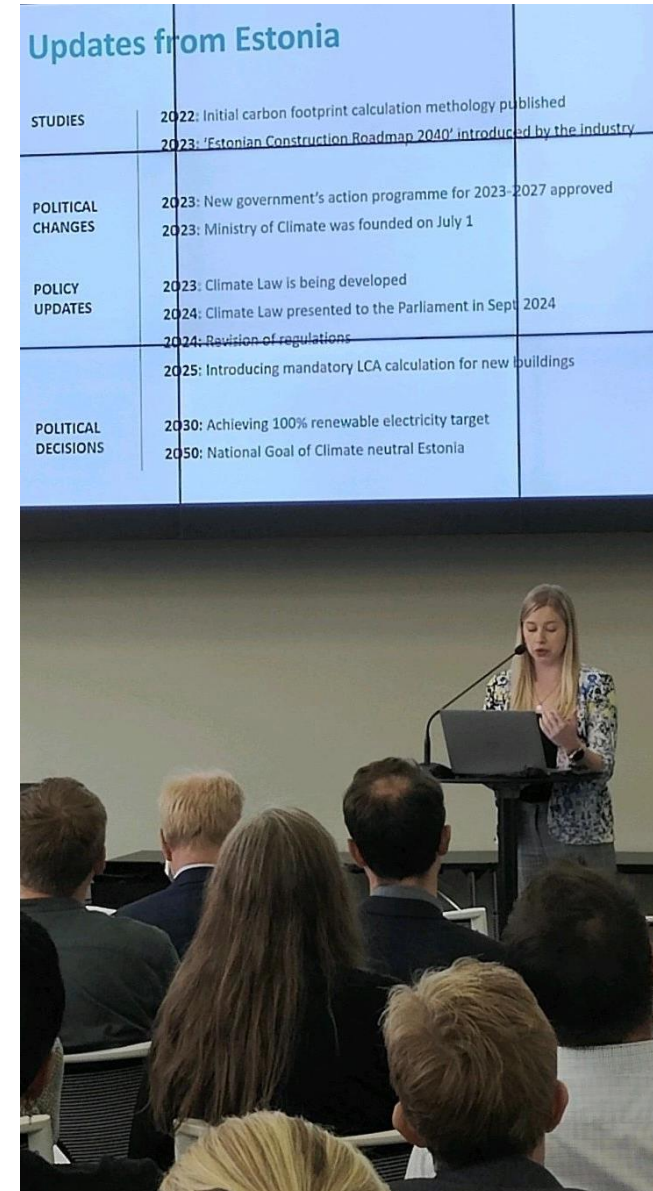
Maria Tiainen • 3rd+

Special Advisor, Ministry of the Environment
2mo • Edited •

+ Follow

The regulation on the carbon footprint limit for new buildings is now open for comments. Comments can be submitted until 5 May 2025. ✨ Carbon footprint limits can be used to reduce greenhouse gas emissions during the life cycle of new construction and are therefore an effective tool in mitigating climate change. <https://lnkd.in/d4-7vfNA>

[LinkedIni link](#)



Eesti on seadnud oma pikaajaliseks eesmärgiks saavutada kliimaneutraalsus aastaks 2050 (st KHG heide ja sidumine on tasakaalus)

Hoonetel vajalik süsinikujalajälje arvutus:

- Esmalt suurtele püstitatavatele hoonetele (üle 1000 m² netopinnaga)
- Alates 1. juulist 2025
- Hoone jalajälg peab jääma alla piirväärtuse (piirväärtused kehtivad al 2030)



Mida tänasest kaasa võiks võtta?

Peamised mõtted

- LCA on toote keskkonnamõju analüüs, mis võtab arvesse kogu selle olelustingi. EPD on LCA edasiarendus, mis on kolmanda osapoole poolt verifitseeritud
- LCA peamine näitaja on globaalse soojenemise potentsiaal (süsiniku jalajälg), mille abil saab EPDs oma toote süsiniku jalajälge näidata.
- EPD kajastab **toote** süsiniku jalajälje, samas kui organisatsiooni KHG arvutus on mahukam (käsitledes ettevõtte teisi tegevusvaldkondi ja ka väärtusahela tegevus).
- Ühiskonna, riikide ja tarbijate kasvavad ootused jätkusuutlikele lahendustele suurendavad nõudlust toodetele, mille keskkonnamõju on arvutatud.
- Toote keskkonnamõju läbiviimine toob teie ettevõttele arvukalt strateegilisi ja finantsilisi jt eeliseid.

Küsimused endalt küsimiseks

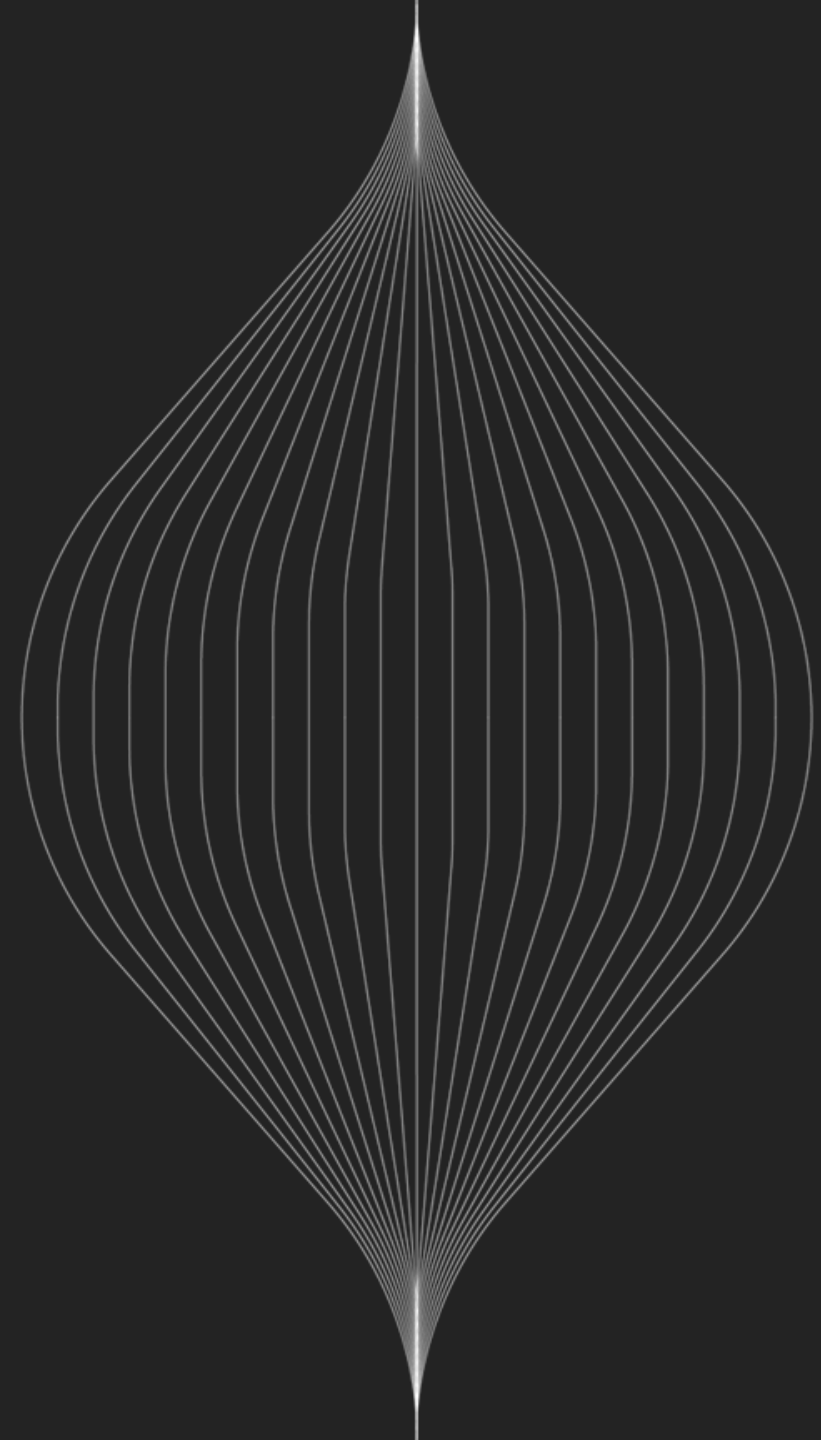
- Kui hästi on teie ettevõtte valmis vastama kasvavatele regulatiivsetele / investorite / klientide nõudmistele toodete jätkusuutlikkuse kohta?
- Kas EPD-d aitaksid teil võita rohkem pakkumisi või osaleda rohelistes hangetes?
- Kas kaalute müügi laiendamist turgudele, kus on toodetel EPD nõutud?
- Milline oleks teie portfellis esimene toode, mis võiks EPD-st kasu saada?

Uuri välja oma toote keskkonnamõju ja saa sertifitseeritud tootega kindel turueelis!

Meie eksperdid vastavad hea meelega teie küsimustele ja annavad teile asjakohast nõu.

Kirjuta meile: Riin Kaldma
Riin.Kaldma@civitta.com

civitta



Question **the answer**

