TOOLS TO DECARBONIZE GLOBAL CONSTRUCTION

Topias Viiala, Business Developer, One Click LCA Oy

LASKENTATYÖKALUT JA TIETOMALLINNUS – 04.10.2021

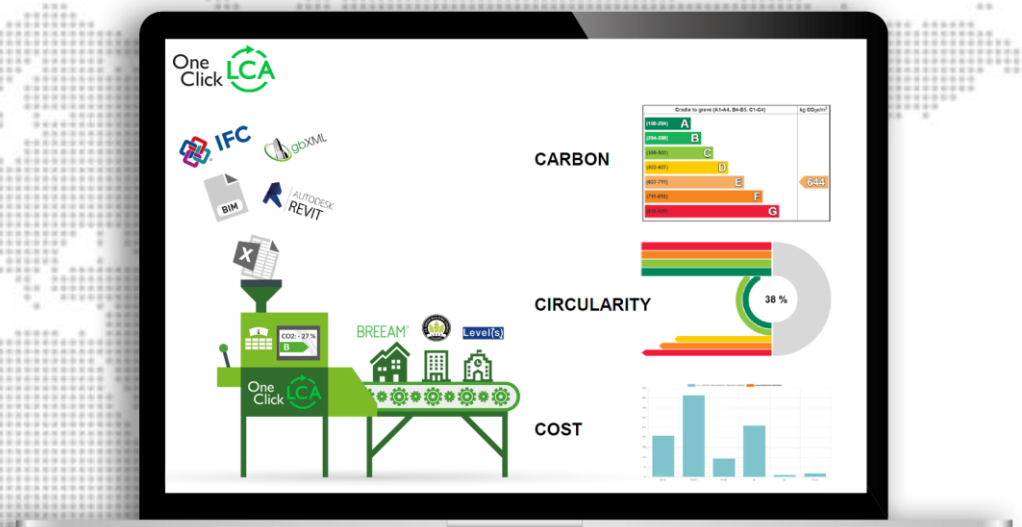
Topias Viiala

One Click LCA Oy:lla 2019 lähtien
Business Developer
LCA-Laskentatyökalut
Suomi ja D-A-CH

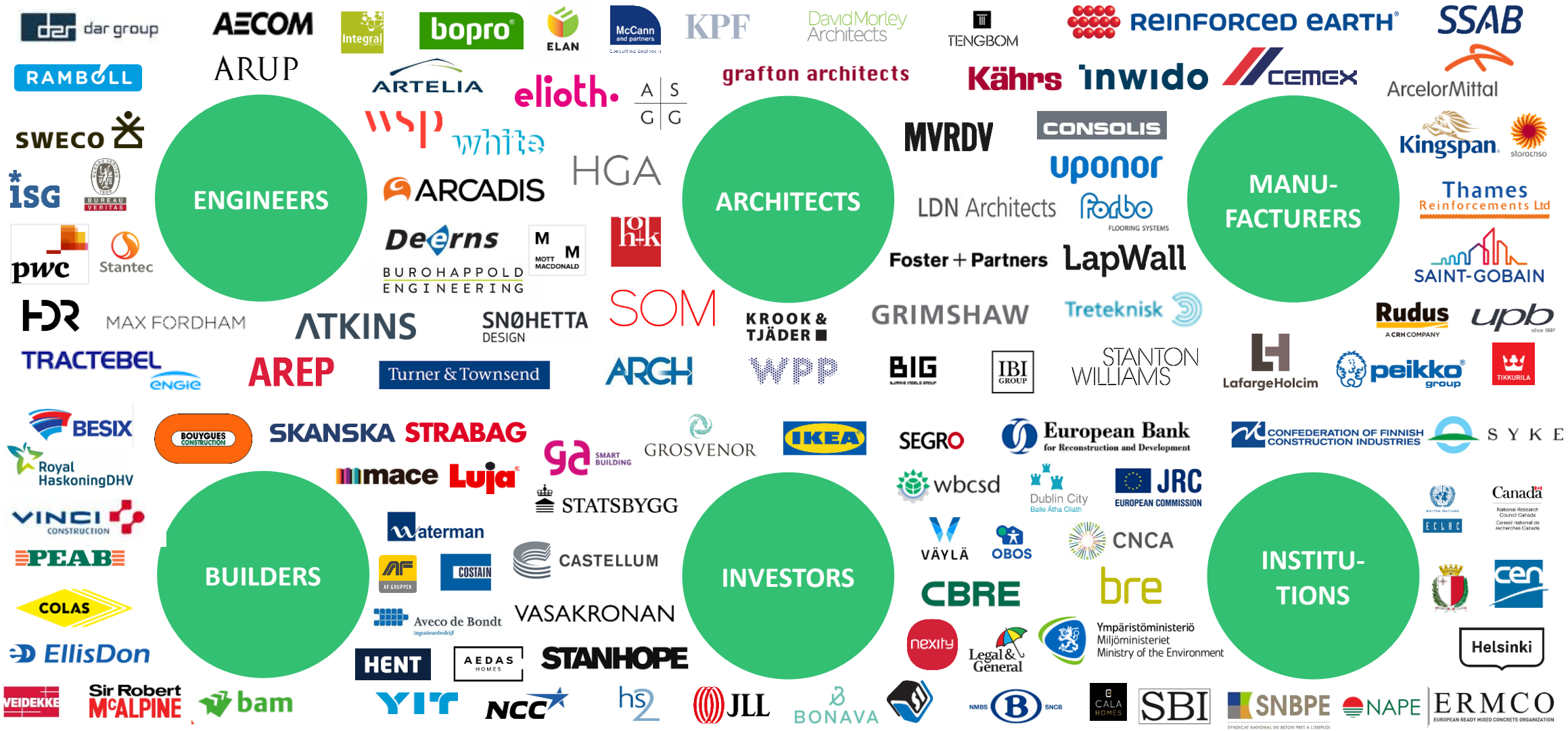
World’s leading construction LCA software platform

THE FACTS

120+ COUNTRIES
40+ CERTIFICATIONS
110 000+ DATASETS
15+ INTEGRATIONS
60+ INHOUSE STAFF
10+ YEARS AAA-RATED



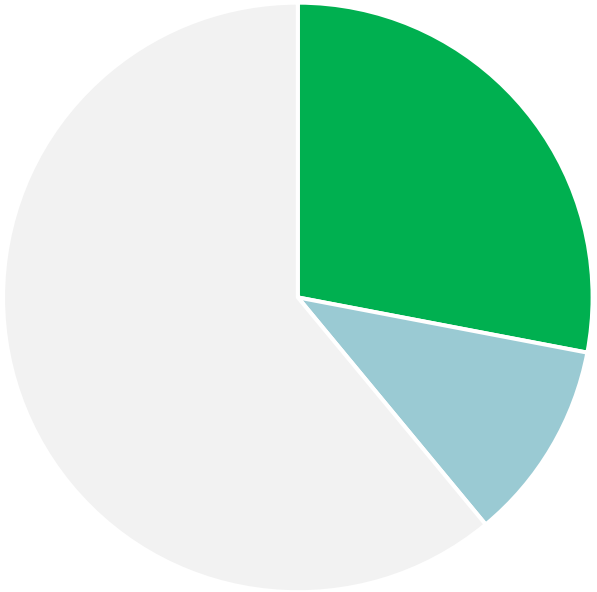
Connecting the entire industry



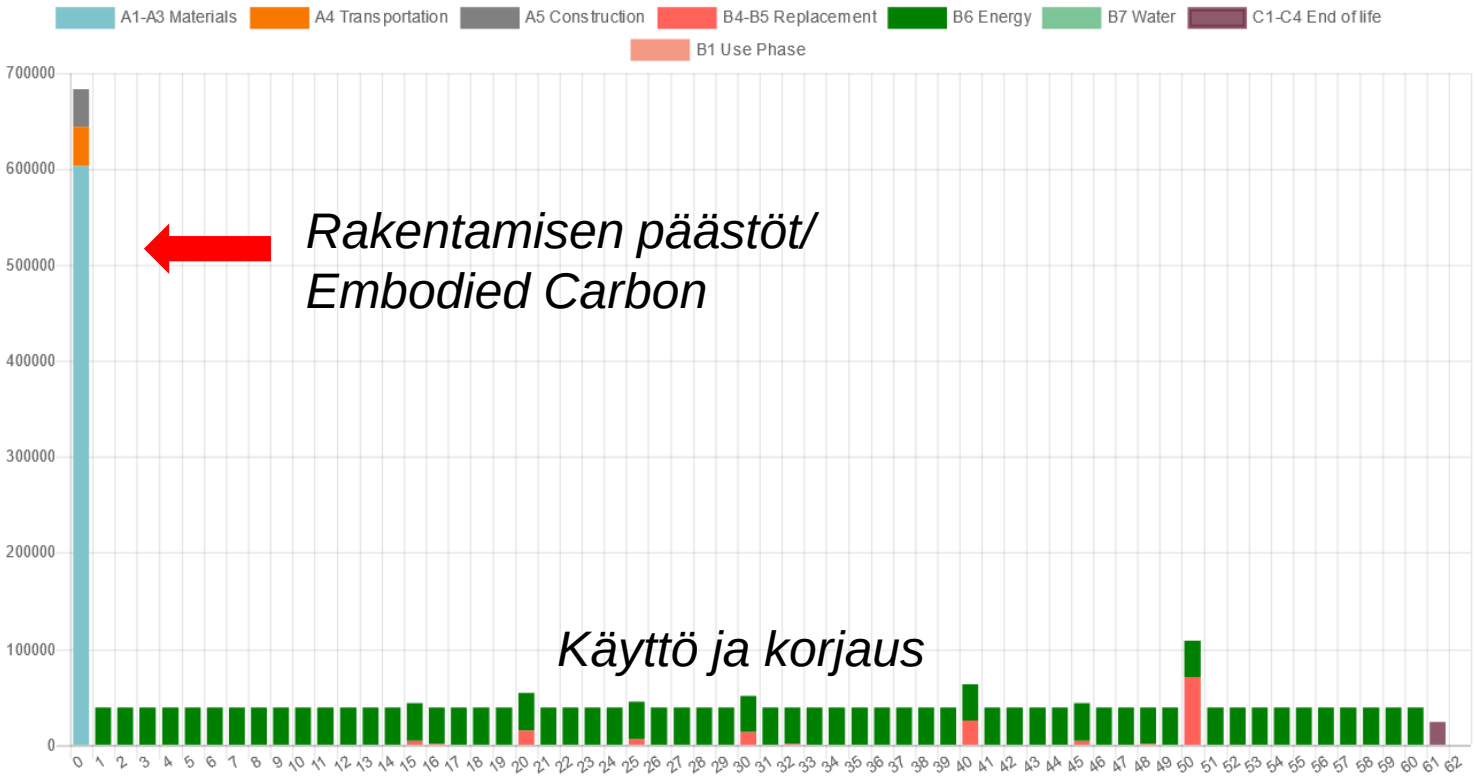
MISTÄ RAKENNUSTEN PÄÄSTÖT TULEVAT?

"The construction sector is responsible for 39% of all global greenhouse gas (GHG) emissions."

-World Green Building Council



- 28% Operational Carbon
- 11% Embodied Carbon
- Other Sources Sources



Project: Apartment building Helene in Helsinki, Level(s) pilot, 60 years life time, major renovation after 50 years

ARVIOINTIMENETELMÄT

One Click LCA

Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

BREEAM®

Level(s)

DGNB

E+ C-
ÉNERGIE POSITIVE & RÉDUCTION CARBONE

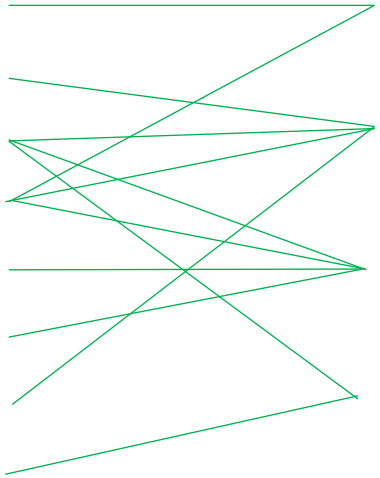
LIVING BUILDING CHALLENGE

CEEQUAL®
delivered by bre

PAS 2080

Mitä päästötietoja tarvitaan?

- Rakennustuotteiden valmistus
- Kuljetukset rakentamisvaiheessa
- Työmaan energia, jätteet, kuljetukset
- Rakennustuotteiden vaihdot (+ energia)
- Käyttöenergia
- Purku
- Kuljetukset elinkaaren lopussa
- Jätteen käsittely ja loppusijoitus



- Tuotteiden valmistuspäästöt
- Kuljetusten päästöt
- Energian päästöt
- Jätteen käsittelyn päästöt

- Oletusarvot löytyvät
- Ei oletusarvoja

One Click LCA

PÄÄSTÖTIEDON LÄHTEET

VALMISTAJIEN JULKAISEMAT TIEDOT

Ympäristäselosteet (EN 15804 tai muut standardit)
Muut valmistajien julkaisemat tiedot

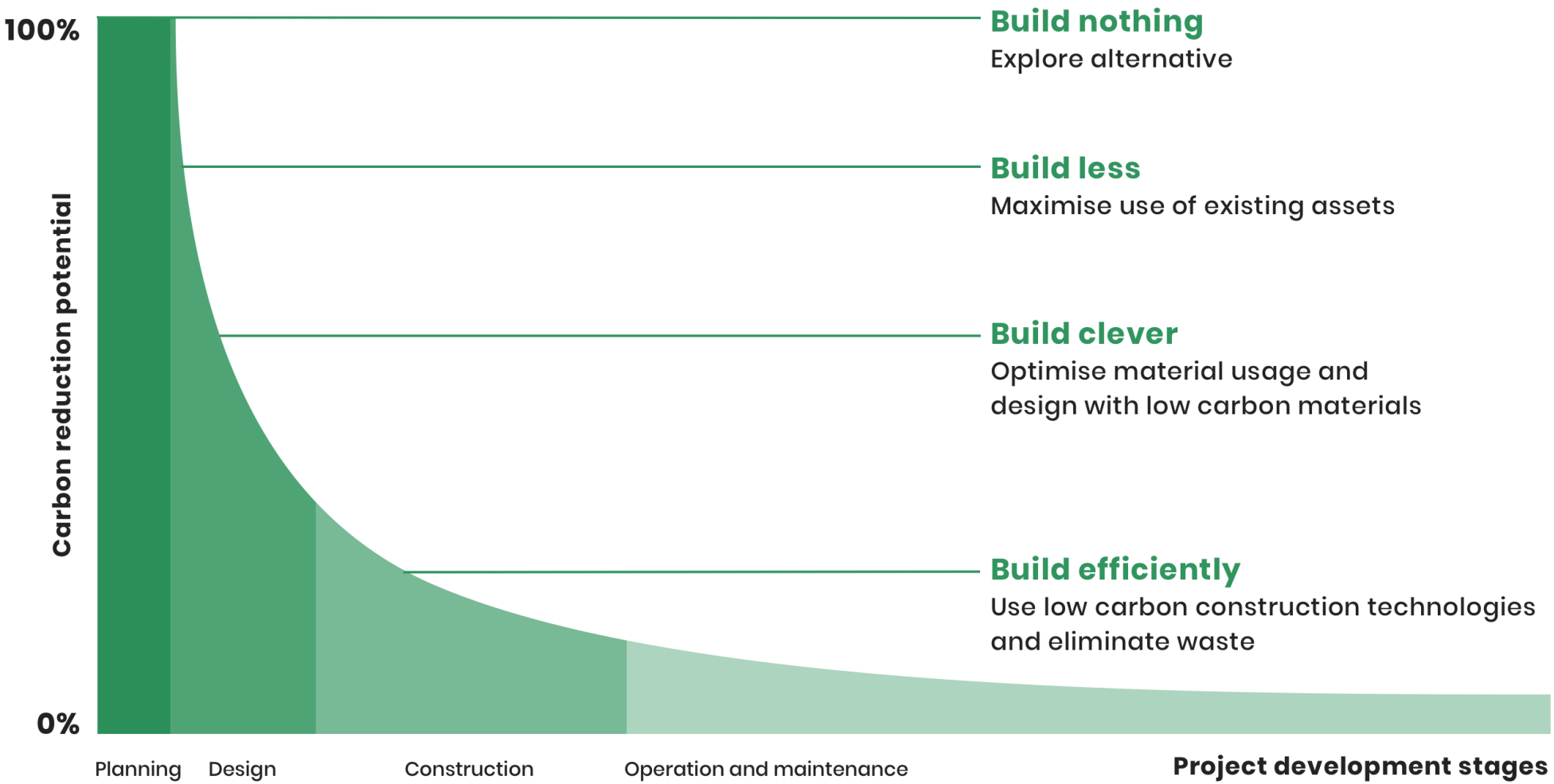
GENEERISET RAKENNUSMATERIAALIEN PÄÄSTÖTIETOKANNAT (EN 15804)

ESIM. CO2data.fi, IMPACT, NMD, One Click LCA keskiarvotuotteet

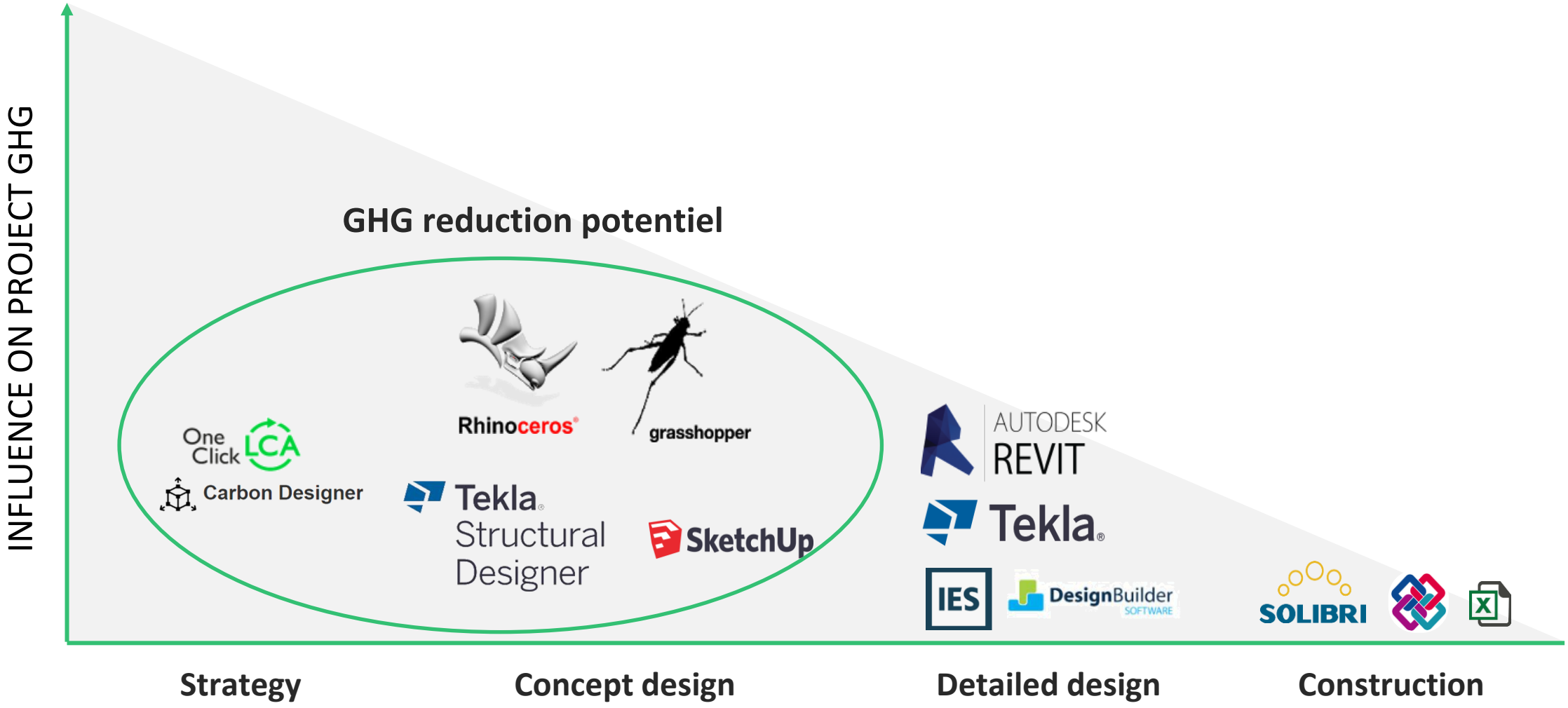
MUUT HIILIJALANJÄLKITIEDOT

Esim. LCA-tutkimukset, kertoimet internetissä...

PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISPOTENTIAALI ERI VAIHEISSA



BIM INTEGRAATIOT JA TYÖKALUT



OHJELMISTON JA MALLINNAN VAATIMUKSET

OHJELMISTON VAATIMUKSET

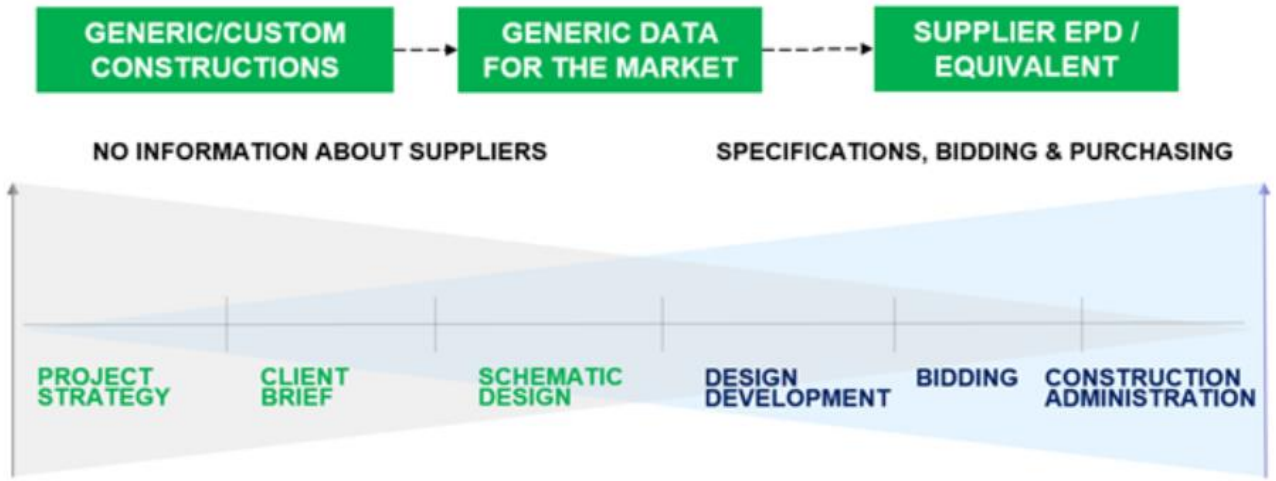
- Oikea ohjelmistoversio
- Ajantasainen Plugin asennettu
- Integrointia mahdollistava One Click LCA lisenssi

MALLINNAN VAATIMUKSET

- Materiaalien nimitys – Käytä tarkkoja ja yhdenmukaisia nimityksiä
- Elementtien kerrostaminen – Suosi materiaalikerroksia
- Onttoja objekteja – Mallina ontot objektit onttoina tai tarkenna nimityksessä, esim. ontelolaatat
- Teräsbetoni – Mallina raudoitus tai lisää raudoituksen osuus importin jälkeen
- Luokitukset – Luokitus auttaa määrittämään rakennusosan. Suodatuksen perusta
- Laajuus – Mallinna vain vaadittu laajuus

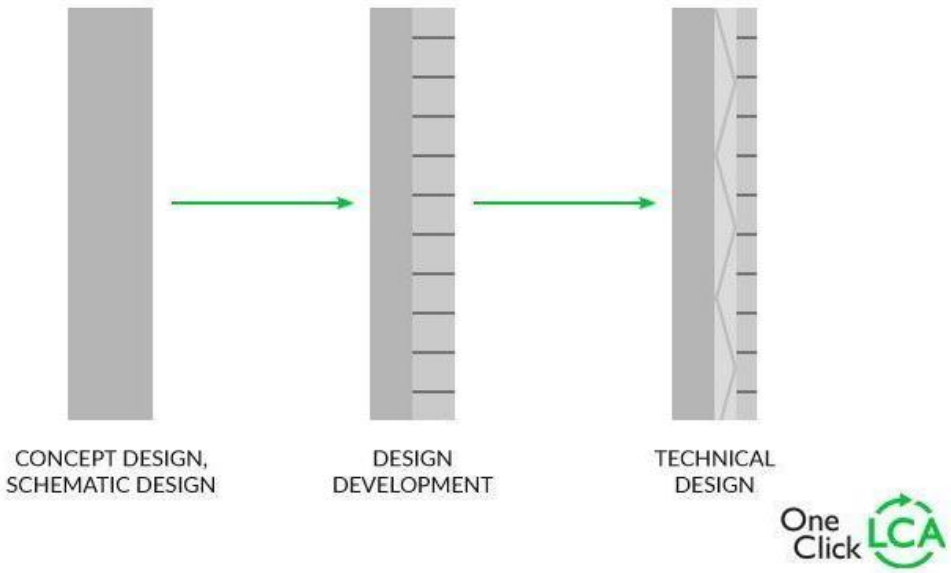
KEHITYSTASO JA SEN SOVITTAMINEN LCA -TIETOIHIN

LOD	Recommended labelling	These work as well	Labelling to avoid
100	Brick wall Envelope, U-value 0,17 Wooden terrace Glass façade	External wall Roof, Terrace *NB: Carbon Designer defaults work for these*	Colours: grey, white Phases: phase 1 wall, etc. Internal codes "W0339-a" Generic, Undefined, Draft
200	Light internal wall Internal wall, load-bearing Hollow-core slab Hollow-core slab, C30/37 Glass façade, U-value 0,22 Drywall, acoustic insulation	Prefabricated slab C30/37 Glass-alu facade Drywall Timber cladding Window, two pane	Wall Default wall Glass Door
300+	Hollow-core slab, C30/37, L6 Drywall, 3 ft stud spacing, metal studs, uninsulated Metal stairs Steel beam	Any shown above	Any shown above



- **Yleiset rakenteet**
- **Omat rakenteet/ Rakennekirjasto**
- **Geneeriset materiaalit**
- **Valmistajakohtainen materiaalitieto**

ARVIOINTI ERI SUUNNITTELUVAIHEISSA



- Arvioinnin tarkkuus riippuu tietomallin tarkkuudesta
- Alueet, volyymit, yksiköt

Design stage	Schematic	Developed	Detailed	As-built
Level of Development	100	200	300+	500
Quantity approach	Areas only	Arch: Areas only Struct: Volumes	Volumes, except for complex objects (windows, doors, installations)	Volumes, except for complex objects (windows, doors, installations)
Indicative quantity precision	+/- 30 % or more	+/- 15 %	+/- 3-5 %	+/- 0 %
Precision requirements	-	Hollow spaces must be modelled	Hollow spaces must be modelled	As before
Object coverage	Thermal envelope only	All materials except finishes and installations	All materials except minor fixtures & fittings.	All materials.
Data identification methodology	Labelling	Labelling; or even better product standard linking using One Click LCA names or One Click LCA IDs.	Labelling; or even better product linking using One Click LCA names, One Click LCA IDs or EPD numbers.	Labelling and product linking as previously

LASKENTAOHJELMISTON HYÖDYT

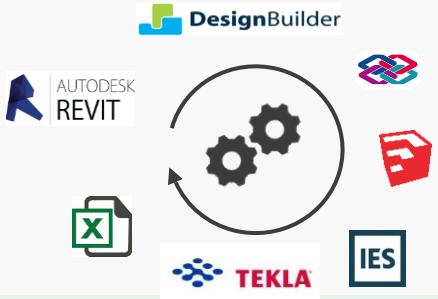
EASY TO USE

GLOBAL DATA

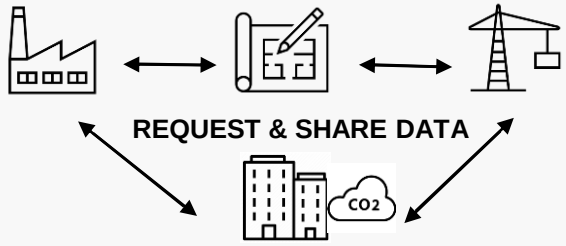
Data localized for the whole world

GLOBAL COMPLIANCE

INTEGRATIONS, BIM & BEM



COVERS THE VALUE CHAIN



HOLISTIC SET OF TOOLS

Circularity Assessment

Life Cycle Costing

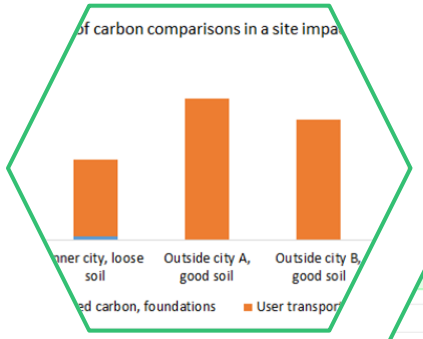
Embodied carbon reduction

Työkalut kaikkiin rakennusvaiheisiin

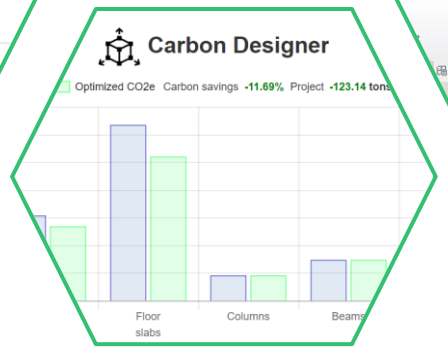
Hankesuunnittelu | **Suunnittelu ja Rakentaminen** | **As Built**

Impacts of site options	Study concepts and set a target	Design for high performance	Choose low-carbon products	Validate final performance	Benchmark to peers
STRATEGY	**CONCEPT**	**DESIGN**	**BUILD**	**AS BUILT**	**BENCHMARK**

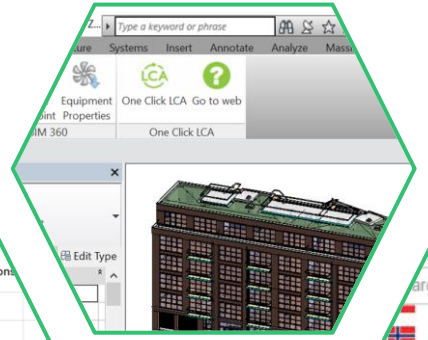
Site Designer



Carbon Designer

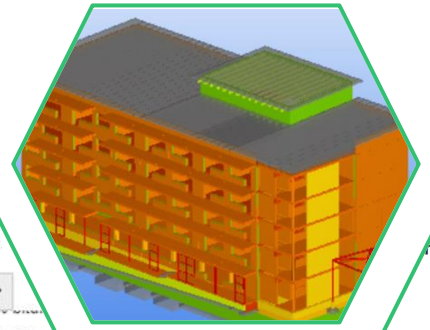


Integrations

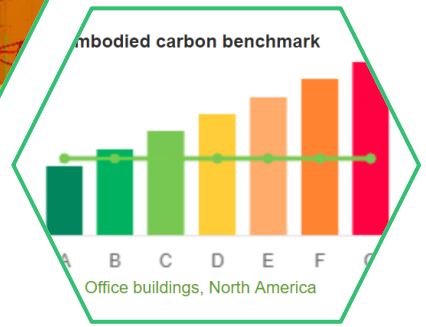


EPD data

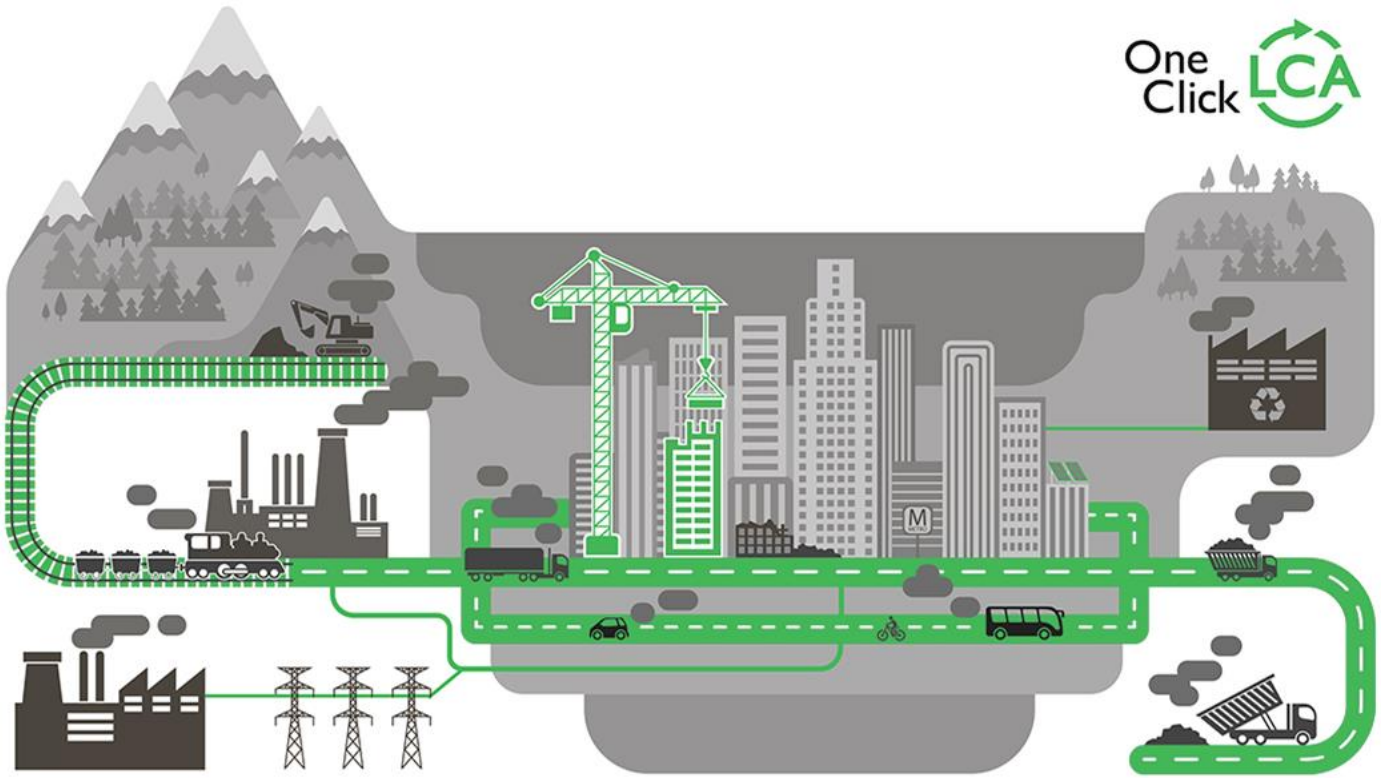
Detailed LCA



Carbon Heroes



Kiitos!



Tekninen tuki ja myynti
support@oneclicklca.com
sales@oneclicklca.com

Esittäjä:
Topias Viiala, Business Developer
Topias.viiala@oneclicklca.com
Mobile +358 40 549 4710