Kirjastojen hiilijalanjälki ja -kädenjälki

16.12.2021 Elina Levula

Positive Impact

Tekijät

Positive Impact perustettiin vuonna 2019 vastauksena ilmasto- ja kestävyysratkaisujen kasvavaan tarpeeseen.

Olipa kestävyyshaaste mikä tahansa - emme pelkää kohdata sitä - koska meillä on hyvät työkalut: **data, faktat ja digitaaliset ratkaisut**.

Tiimissämme yhdistyy moninaiset taidot, taustat ja monien vuosikymmenien työkokemus ympäristö- ja ilmastoasioiden parissa.

Elina Levula

Corporate Environmental Management (KTM)

toimitusjohtaja

linkedin.com/in/elinalevula

elina.levula@positiveimpact.fi

+358 44 024 0390

Outi Ugas

Kognitiotiede (FM)

johtava neuvonantaja, palvelumuotoilija

linkedin.com/in/outiugas

outi.ugas@positiveimpact.fi

+358 40 411 4541

Yusif Salam-zade

Ympäristöteknologia (DI)

neuvonantaja, ohjelmistokehittäjä

yusif@positiveimpact.fi

Satu Åhlström

Ympäristösuunnittelija (AMK)

neuvonantaja

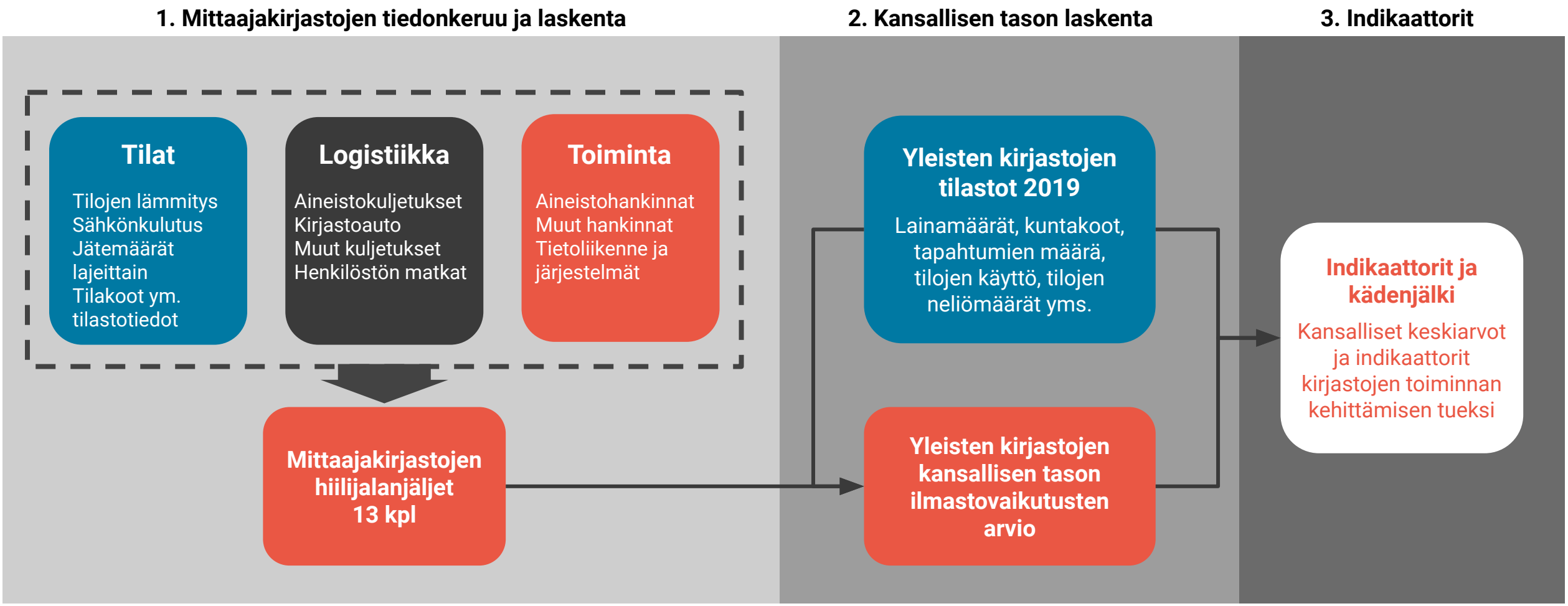
linkedin.com/in/satu-ahlstrom

satu.ahlstrom@positiveimpact.fi

+358 50 366 2633

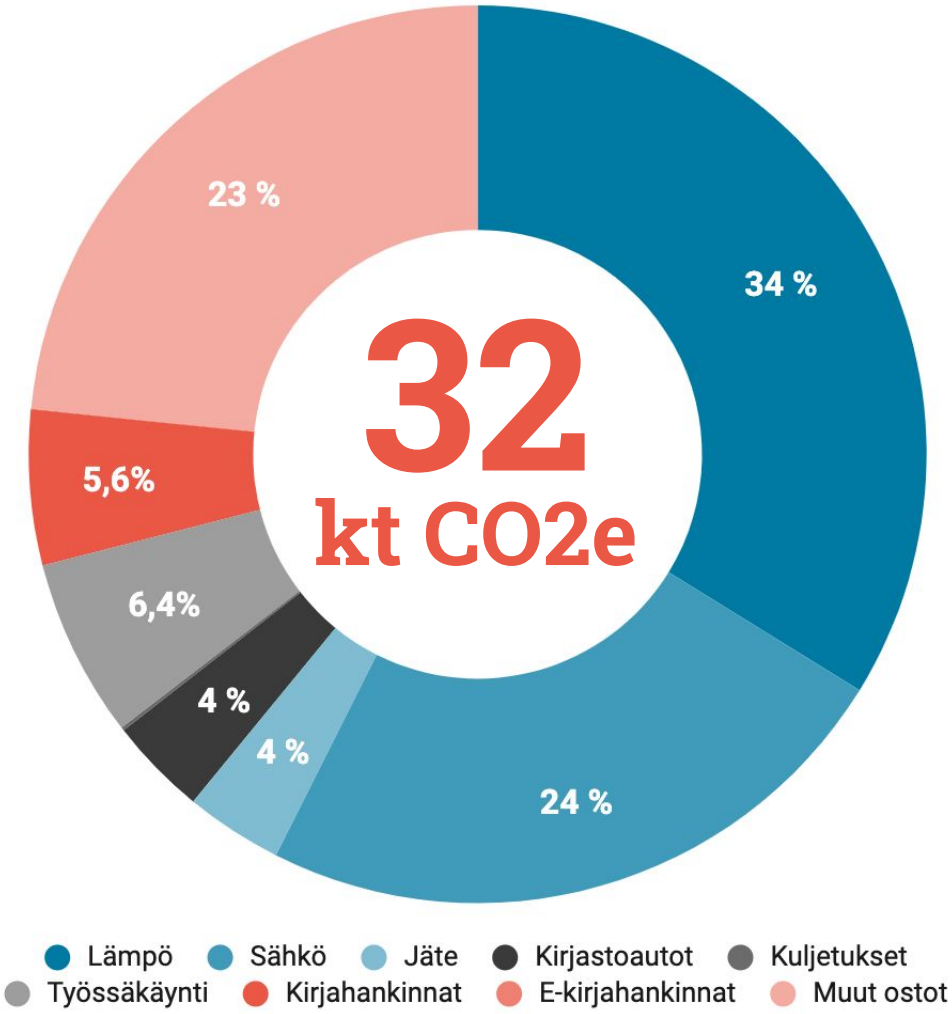
Kirjastojen hiilijalanjälki 2019

Kirjastojen laskennan rajaus ja vaiheistus



Laskutapa koko maa 2019 CO2e		Lähtötieto	Skaalausperuste /lähde	Lähtöarvo / päästökerroin	yksikkö	lukema/koko maa	Päästöt/koko maa kg CO2e
Toimitilat	**Toimitilapäästöt (Lämpö, sähkö, jäte)**	Mittaajakirjastojen keskiarvo / m2	Hyötypinta-ala, koko Suomi	**39,06 (yhteensä)**	kg CO2e/m2	503743,2	**19677256**
Logistiikka	**Kirjastoautot**	Mittaajakirjastojen kirjastoautojen todelliset kilometrit ja kalustotieto	https://bussikirjasto.fi	**8458,31**	kg CO2e/ kirjastoauto	135	**1141872**
	Aineistokuljetukset	Aineistokuljetusten päästöt, suhteessa hankintoihin	Koko maan hankintalukema	**0,03**	kg CO2e/ hankittu kirja	1551205	**41975**
	Henkilökunnan työssäkäyntimatkat	henkilöstökysely, painotettu KA, työmatkapäästö / vuosi	Henkilöstömäärät tilastoista (kirjaston ja muiden palkatt. yht.)	**474,03**	kg CO2e/ hlö vuodessa	4388,97	**2080499**
Hankinnat	**Aineistohankinnat**	Yleisten kirjastojen tilastot, kirjan päästökerroin	Ei skaalaustarvetta, laskettu suoraan kansallisella tasolla.	**1,16**	kg CO2e / kirja	1551205	**1800949**
	e-kirjat	e-kirjan päästöt ilman lukulaitetta	e-kirjahankinnat tilastosta	**0,08**	kg CO2e / e-kirja	67682,14	**5685**
	Muut hankinnat	Mittajaakirjastojen kirjanpidon tiedot, yht €	Tilastosta Talous > Muut kulut	**0,18**	kg CO2e / Muut kulut -euro	40926299,16	**7555735**
Muut	**Asiointimatkat**	Asiointimatkat per laina, Helsingissä (matalin lukema)	lainamäärä	**0,21**	kg CO2e / lainauskerta	69781786	**14654175**

Kirjastojen hiilijalanjälki v. 2019



Koko maa 2019	**t CO2e**
Lämpö	**10921**
Sähkö	**7624**
Jäte	**1132**
Kirjastoautot	**1142**
Kuljetukset	**42**
Työssäkäyntimatkat	**2080**
Kirjahankinnat	**1801**
E-kirjahankinnat	**6**
Muut hankinnat	**7556**
Yhteensä	**32304**

Onko se paljon vai vähän?

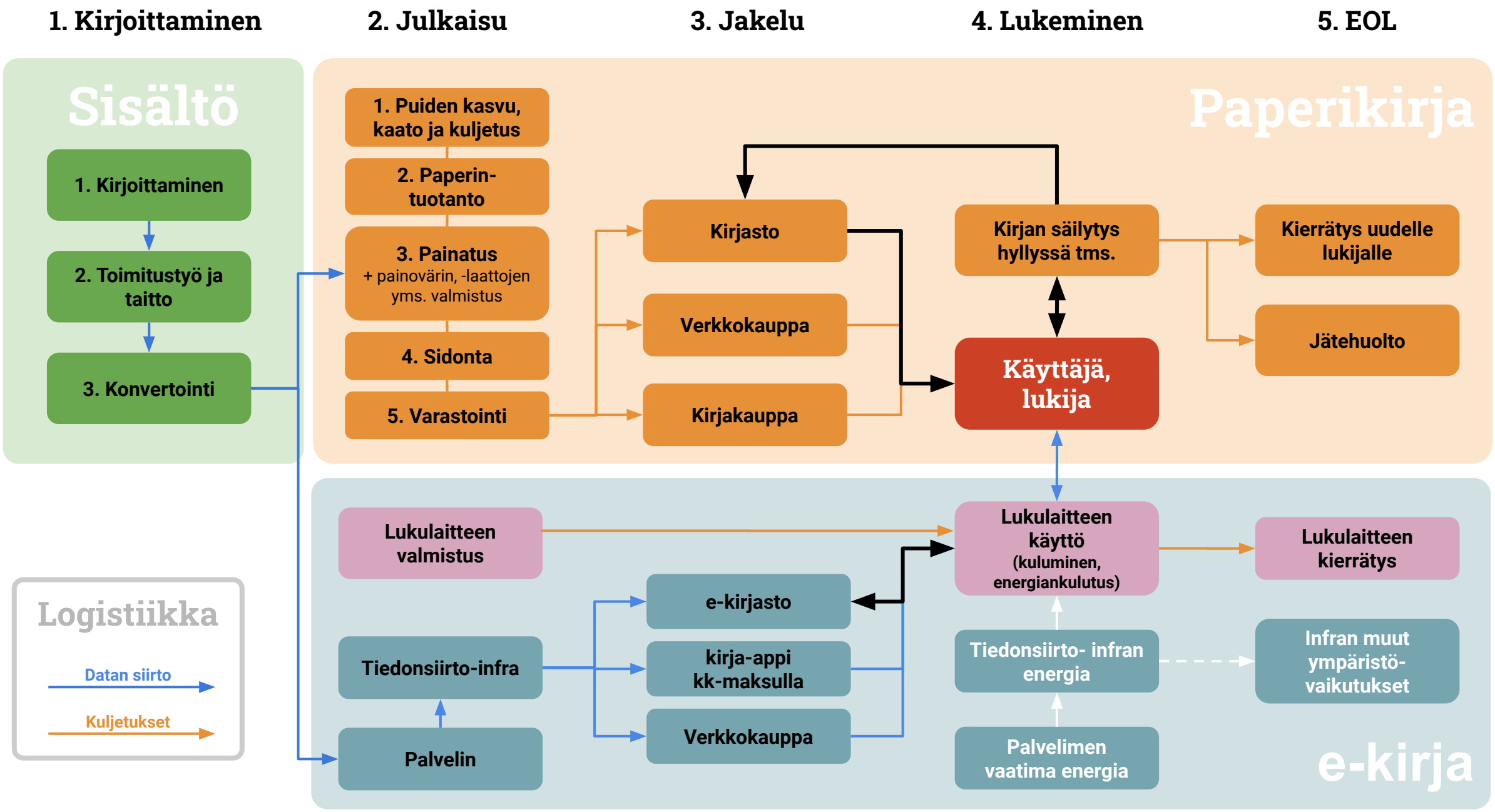
Kirjastotoiminnan ilmastovaikutukset ovat selkeästi pienemmät kuin esimerkiksi raskaspäästöisten teollisuuden alojen päästöt. Yleisten kirjastojen päästöt ovat:

+ Saman verran kuin n. 3 130 keskivertosuomalaisen vuosipäästöt. (Sitra, 2018).
+ n. 6 % kaupan alan päästöistä (Tilastokeskus 2020).
+ n. 54 % suomalaisen tekstiiliteollisuuden päästöistä (TEM, 2020)

Jalanjälkeä pienentävät esimerkiksi:

+ Energiaa säästävät ratkaisut
+ Tilojen tehokas käyttö
+ Uusiutuvaan energiaan siirtyminen
+ Logistiikan tehostamista sekä vähähiilisiä ja kompensoituja kuljetuspalveluja
+ Siirtymä uusiutuviin polttoaineisiin kuten biokaasuun, ja polttomoottoreista sähköautoihin
+ E-aineiston kasvattaminen
+ Kirjastojen omien ympäristöohjelmien ja -tiekarttojen toteutus

Kirjan hiilijalanjäljessä on mukana koko arvoketjun aikaiset ilmastovaikutukset



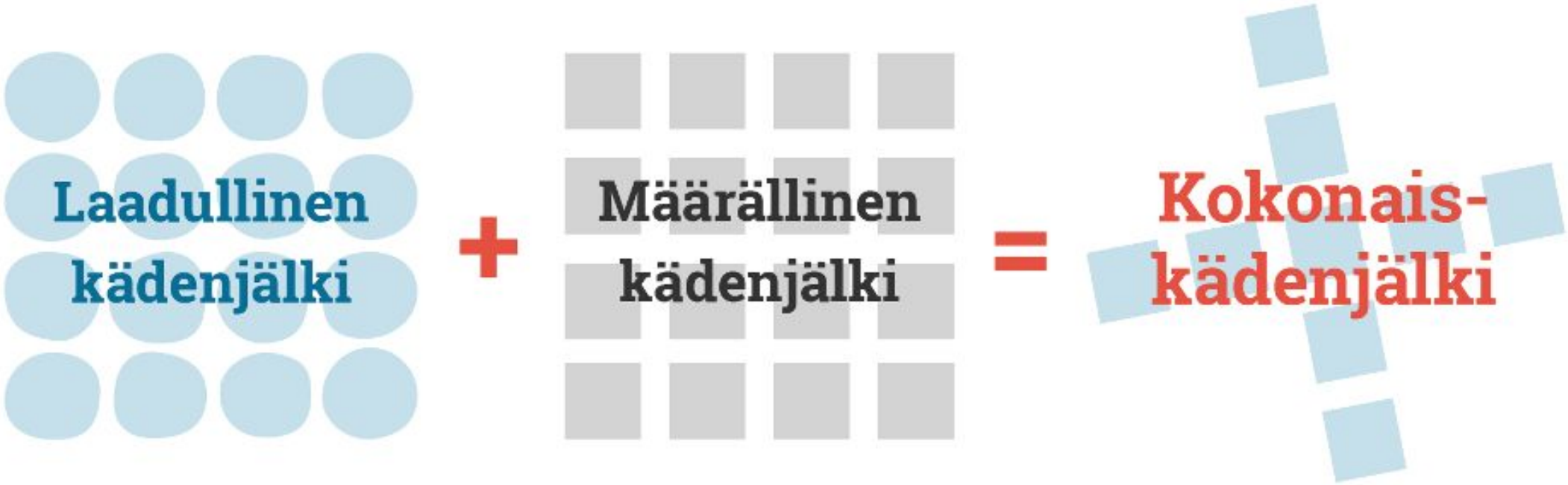
Kuva: Positive Impact, Kirjastot matkalla hiilineutraaliin jakamistalouteen -raportti, 2021

Kirjastojen kädenjälki

Mikä on kädenjälki?

+ Kestävän kehityksen saavuttamiseksi jalanjäljen tarkasteleminen ja vähentäminen ei enää riitä. Meidän on lisättävä aktiivisesti myönteisiä vaikutuksia. Tästä syystä kiinnostus positiivisten vaikutusten toteuttamiseen, mittaamiseen ja osoittamiseen on kasvamassa. Haluamme keskittyä myös mahdollisuuksiin – emme ainoastaan ongelmiin.
+ Tuotteen, prosessin tai palvelun ilmastohyödyt eli päästövähennyspotentiaali käyttäjälle.
+ Kädenjälkeä voi luoda valtio, yritys, yhdistys kuin yksittäinen ihminen. Kun esimerkiksi yritys tuottaa hiilikädenjälkeä asiakkaalleen, asiakas pystyy alentamaan omaa hiilijalanjälkeään.
+ Kädenjälki ei korvaa jalanjälkeä, mutta täydentää sitä.
+ Kädenjälkeä voi teoriassa kasvattaa loputtomasti.
+ Jalanjälkeä mitataan usein fyysisillä mittareilla, kun taas kädenjäljellä pyritään kuvaamaan myös toiminnan syyperäistä, subjektiivista ja sosiaalista vaikutusta.

Kädenjäljen muodostuminen

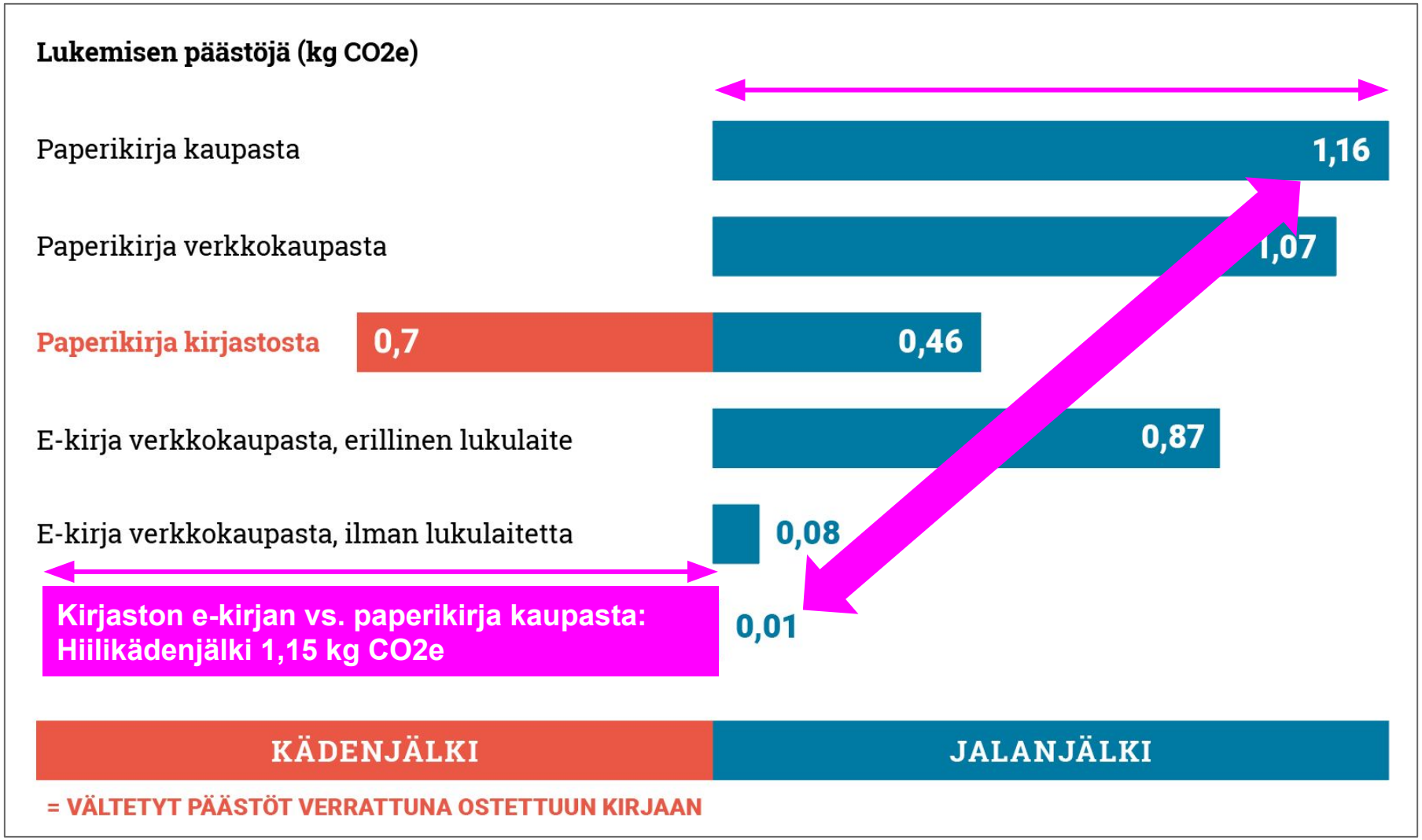


- Visio, missio ja arvot
- Vaikuttaminen ja yhteiskunnalliset hyödyt
- Asiakaskokemus
- Todennettavat, ei välttämättä mitattavissa olevat hyödyt

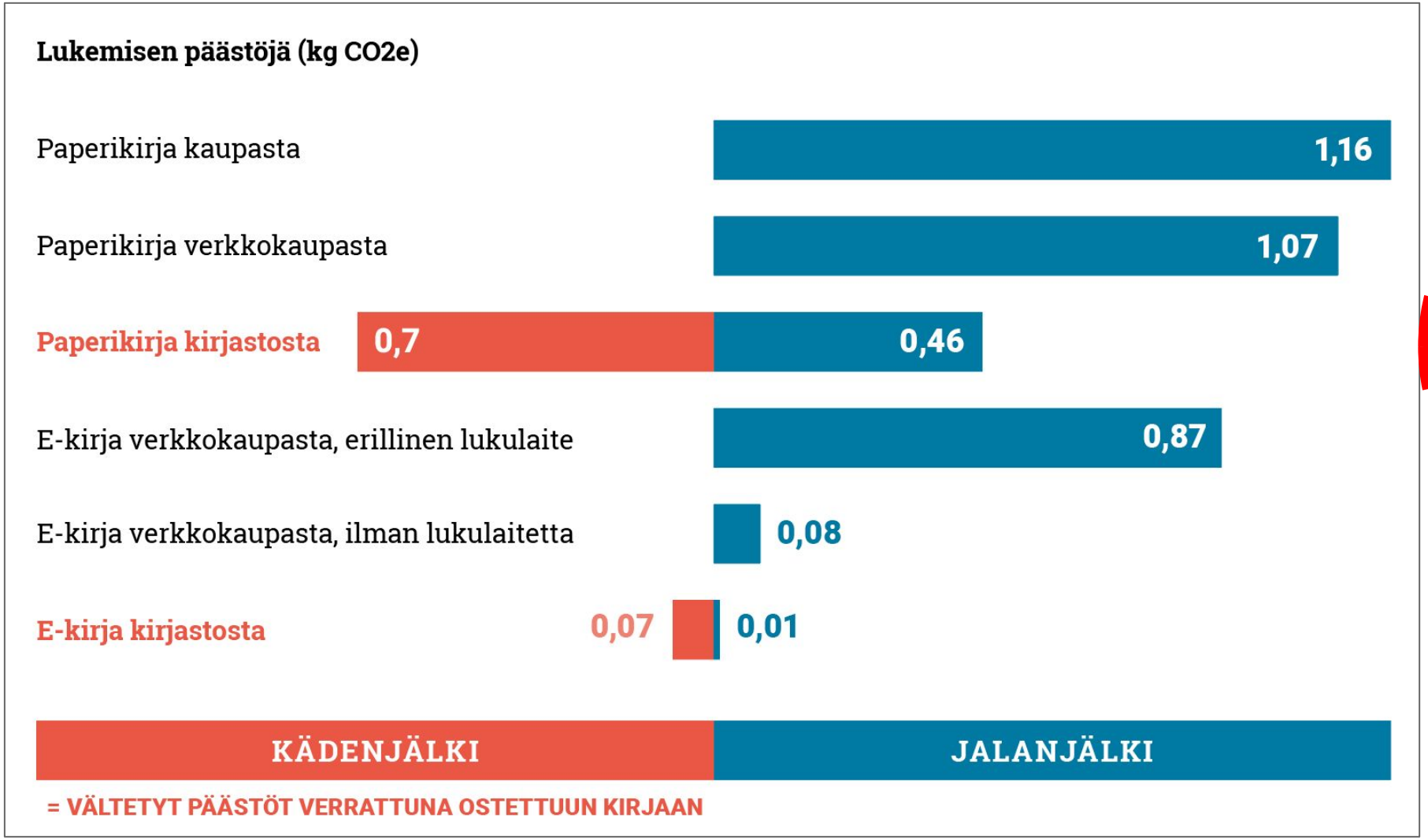
- Arvoketjun hiilijalanjälkien pienentäminen
- Kytkennät organisaation ja asiakkaiden datoihin
- Indikaattorien määrittely

- Vastuullisuutta, brändiä ja asiakaskokemusta tukeva
- Osallistuminen ekologiseen jälleenrakentamiseen
- Apuna palvelujen kehittämiseen

Lukemisen jalanjälki ja kirjaston hiilikädenjälki



Lukemisen jalanjälki ja kirjaston kädenjälki



Suomalaisen kirjastokortin hiilikädenjälki vuonna 2019 oli 24,5 kg CO2e.

Tavara- ja laitelainojen kädenjälki

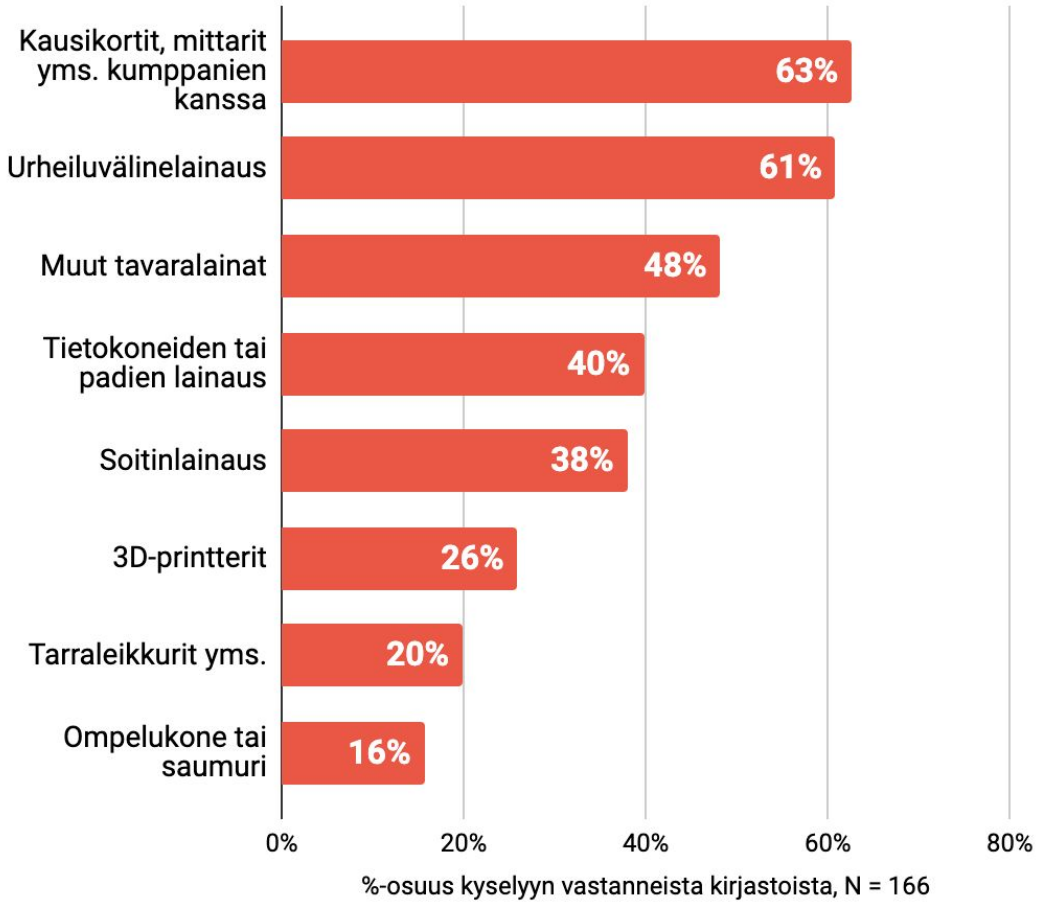
Laitteiden kädenjälkilaskelman esimerkkinä Haagan kirjaston ompelukone.

+ Kone hankittu 2009
+ Lainauskertoja 11 vuoden aikana yht 591, keskimäärin 54 kertaa vuodessa.
+ Vertailutilanne: Joka lainaajalla oma kone, jota käytetään neljä kertaa vuodessa. → Yksi kirjaston ompelukone palvelee 13-14 käyttäjää vuosittain

Yhteiskäytön ansiosta ompelemisen laitehankintojen ympäristövaikutukset

yli 90 % pienemmät

Kuinka monessa kirjastossa on tarjolla...



Kädenjäljen kasvattaminen

+ Kirjojen elinikää pidentämällä ja lainakiertoja lisäämällä, aineistojen kellutuksella.
+ E-kirjojen määrää ja lainamääriä lisäämällä.*
+ Yhteiskäyttötilojen määrää ja käyttöä lisäämällä (tilavarauspalvelut yms. apuna)
+ Hyödyllistä ja tarpeellista tavaralainaamista lisäämisellä.

Tärkeä osa kirjastojen kädenjälkeä on **tietoisuuden lisääminen** ilmastoasioista, siinä missä muistakin kestävän kehityksen asioista. Kirjastot voivat paitsi tehdä omia ilmastotekojaan ja **näyttää esimerkkiä**, myös **ohjata luotettavan tiedon äärelle** ja **tarjota ympäristön osallistumiselle** ja uusille tukiverkostoille.

Kirjastot tarjoavat sisältöä ilman kulutusta. Elämykset materian sijaan.

Kirjastot toimivat lähidemokratian alustana.

* digikirjasto vähentää myös asiakkaiden matkustuspäästöjä. Jos nämä olisivat mukana laskelmissa, hiilijalanjälki olisi jopa tuplat.

KIITOS!

Lataa koko raportti:
www.kirjastot.fi/vihreakirjasto

Muut tiedustelut:
www.positiveimpact.fi