

Service centerin päästönjako asiakkaille



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus

Ongelma

- Service centerin asiakkaat halusivat tietää osuutensa centerin tuottamista päästöistä, CSRD
- Tikettiperusteinen laskenta ei toimi hyvänä jakoperusteena, koska tiketit vaihtelevat
- Laskutusperusteinen on parempi, mutta ei silti kerro kokonaiskuvaa
- Työaikaperusteinen on lähin, jolloin tarvitaan yhden työntunnin päästöt keskimääräiselle työntekijälle



Pohjatiedot

- Pohjatiedoksi tarvitaan yrityksen päästölaskelma
 - Riittäväällä erittelyllä
 - GHG-protokolla laajuudet 1, 2 ja 3
- Tästä pitää olla erotettavissa Service Center
- Tarvitaan centerin osuus hallintopäästöistä
- Tarvitaan työsijainnit (etä/lähi) ja työmatkat
- Vuosityötuntien määrä
- Sairaspoissaolot



Ratkaisumetodi

- Päästölaskelman perusteella
- Ajattelu ensimmäisistä periaatteista (first principles)
- Muodostetaan matemaattinen laskukaava yhdelle työtunnille tunnettujen faktojen perusteella



Laskukaava

VISIIRI.



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus



Laskukaava

$$\text{CO}_2\text{e(wh)} = \text{To} + \text{Lo} + \text{THV} + \text{TML} + \text{J} + \text{D} + \text{PL}$$

Jossa:

To = Toimisto

Lo = Lounas

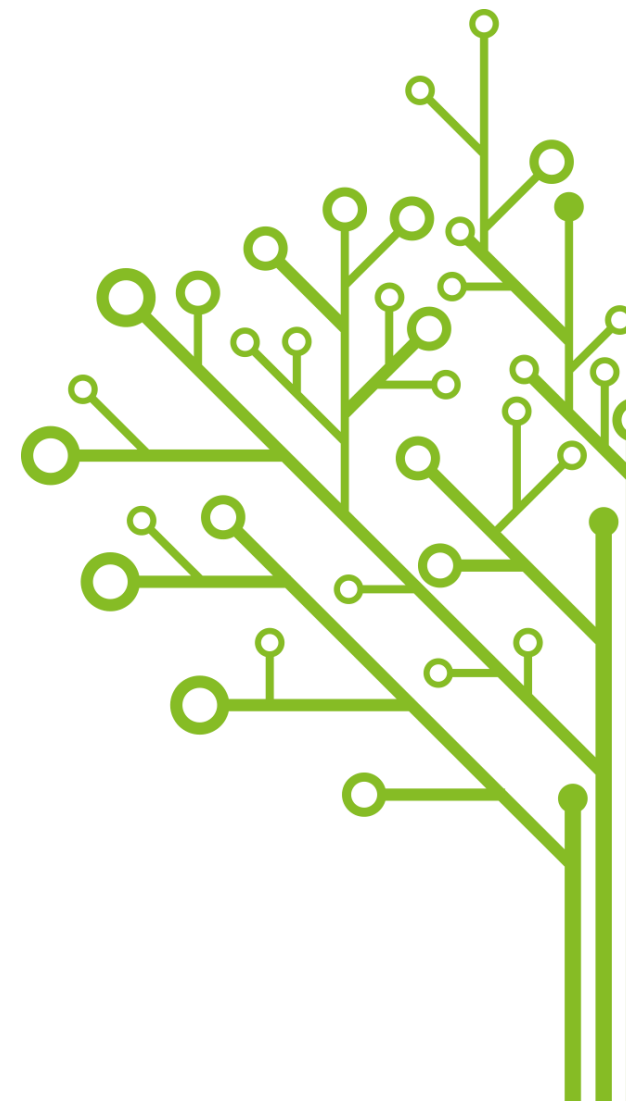
THV = Työhyvinvointi

TML = Työmatkaliikenne

J = Järjestelmät

D = Datansiirto

PN = Paikalliset Lisälaitteet



Toimisto

$$\text{CO}_2\text{e}(\text{To}) = R + S + I / \text{VTT}$$

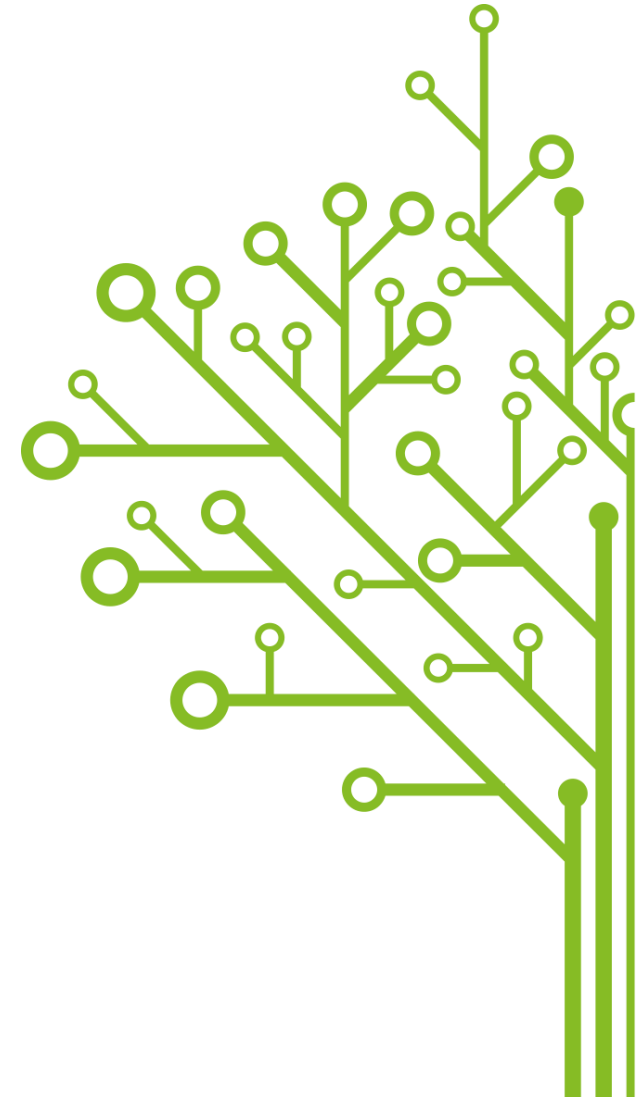
Jossa

R = Rakennuksen elinkaaren päästöt

S = Sähkön päästöt

I = Ilmastoinnin ja lämmityksen päästöt

VTT = keskimääräiset vuosityötunnit



Työhyvinvointi

$$\text{CO}_2\text{e(L)} = (\text{Lo} / 7,5) * \text{VTP}$$

Jossa

Lo = Keskimääräisen lounaan päästöt

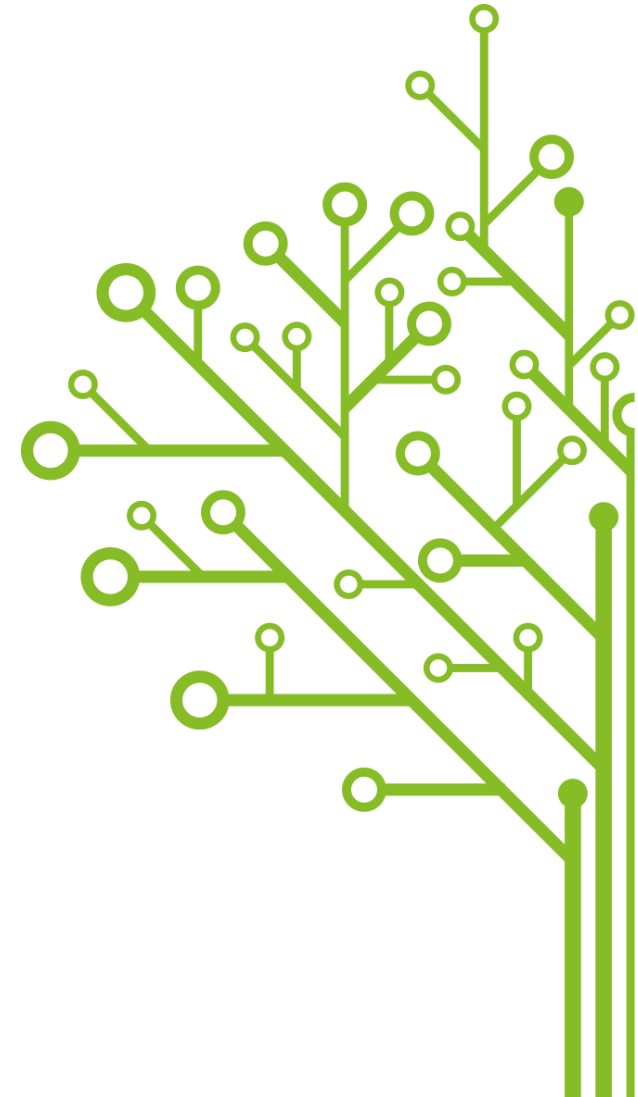
VTP = Vuosityöpäivät

$$\text{CO}_2\text{e(THV)} = \text{H} / \text{VTT}$$

Jossa

H = Keskimääräisen työntekijän osuus työhyvinvointipäästöistä

VTT = keskimääräiset vuosityötunnit



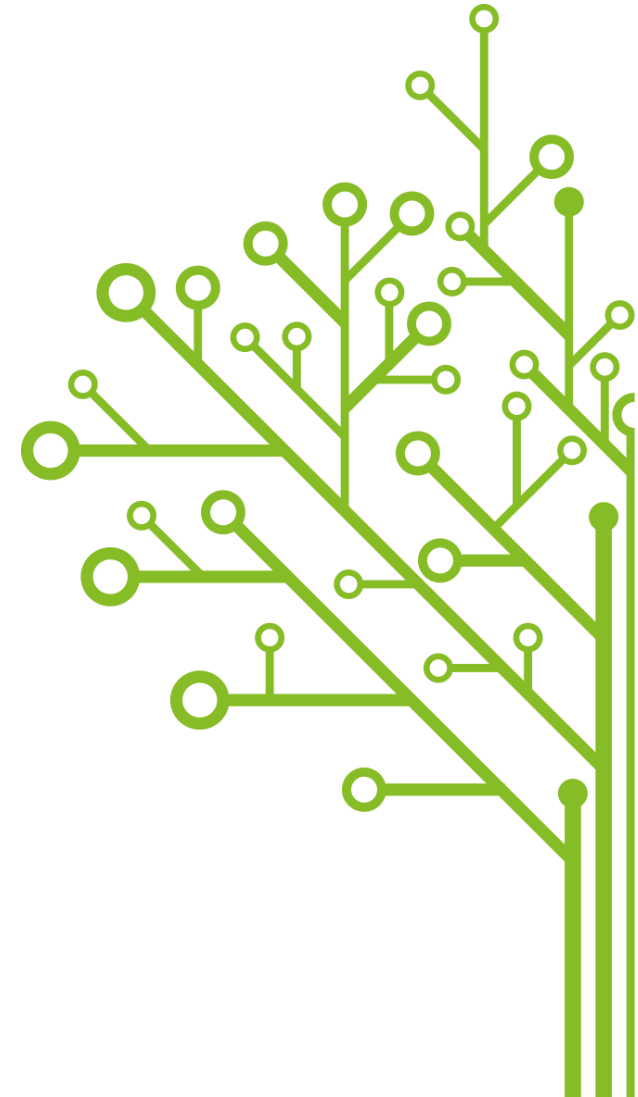
Työmatkaliikenne

$$\text{CO}_2\text{e(TML)} = (\text{TL} / \text{VTT}) * \text{ETP}$$

TL = Työmatkaliikenteen päästöt

VTT = keskimääräiset vuosityötunnit

ETP = etätyökerroin, kuinka suuri osa työajasta on keskimäärin etänä



Järjestelmät ja datansiirto

$$\text{CO}_2\text{e}(\text{JD}) = (\text{D} / \text{VTT}) * \text{ETP} \\ + (\text{J}_1 + \text{J}_2 + \text{J}_3 + \dots + \text{J}_n / \text{VTT})$$

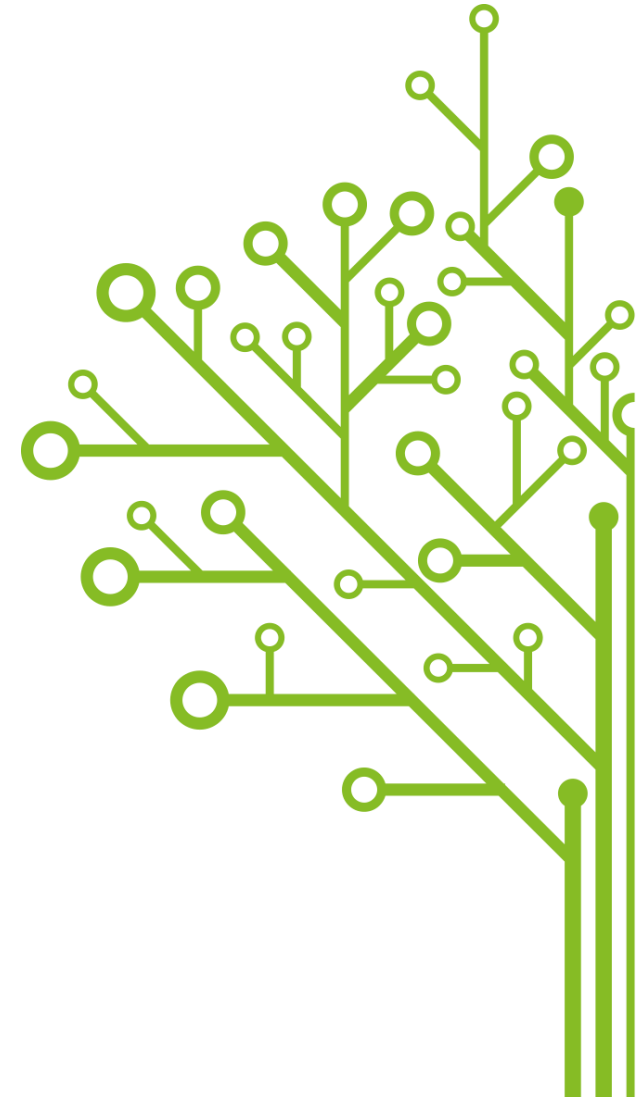
Jossa

D = Datansiirron päästöt

ETP = etätyökerroin, kuinka suuri osa työajasta on keskimäärin etänä

J_x = Järjestelmän x päästöt

VTT = keskimääräiset vuosityötunnit



Paikalliset lisälaitteet (infonäytöt, videotykit, tulostimet jne)

$$M_k = L_p / T_y$$

L_p = Lisälaitteiden päästöt

T_y = Työntekijöiden määrä

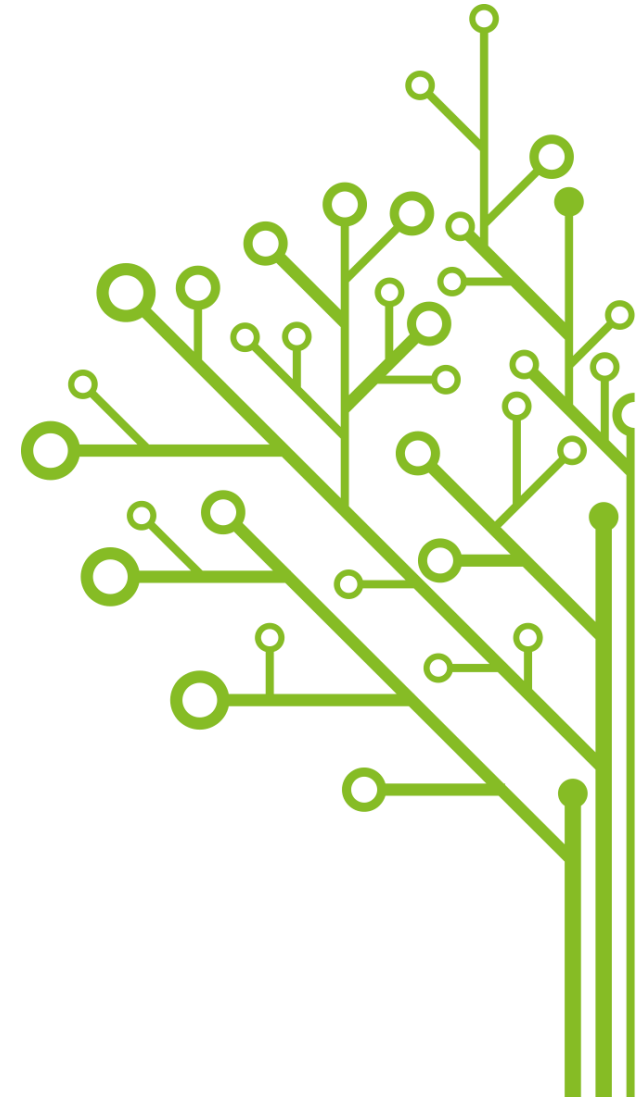
->

$$CO_2e(M) = M_k / VTT$$

Jossa

M_k = Lisälaitteiden päästöt / työntekijä

VTT = Vuosityötunnit



KIITOS!

Kestävä kehitys on lähtökohta ja ajattelutapa

Ekosysteemi: <https://greenict.fi/>

LinkedIn: Sustainable ICT Finland –ryhmä

Nettisivut: <https://tieke.fi> ja

Youtube @tiekery

