

Rakennesuunnittelijan näkemyksiä vähähiilisestä kestävästä rakentamisesta

Elli Kinnunen

Kestävän kehityksen teknologiavastaava

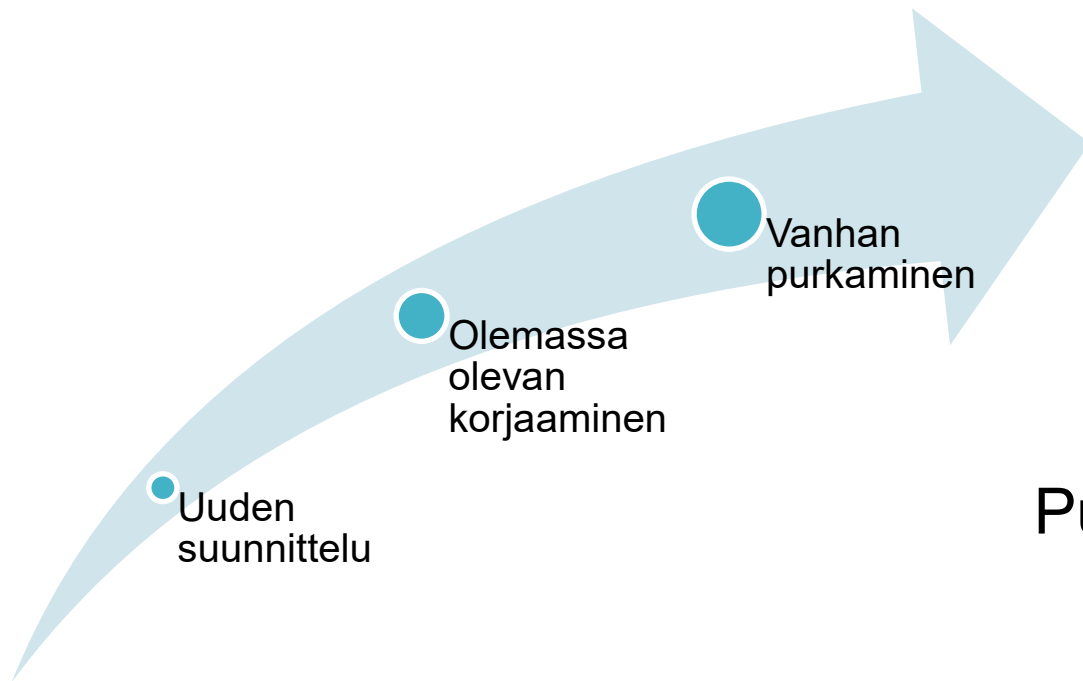


Sisältö

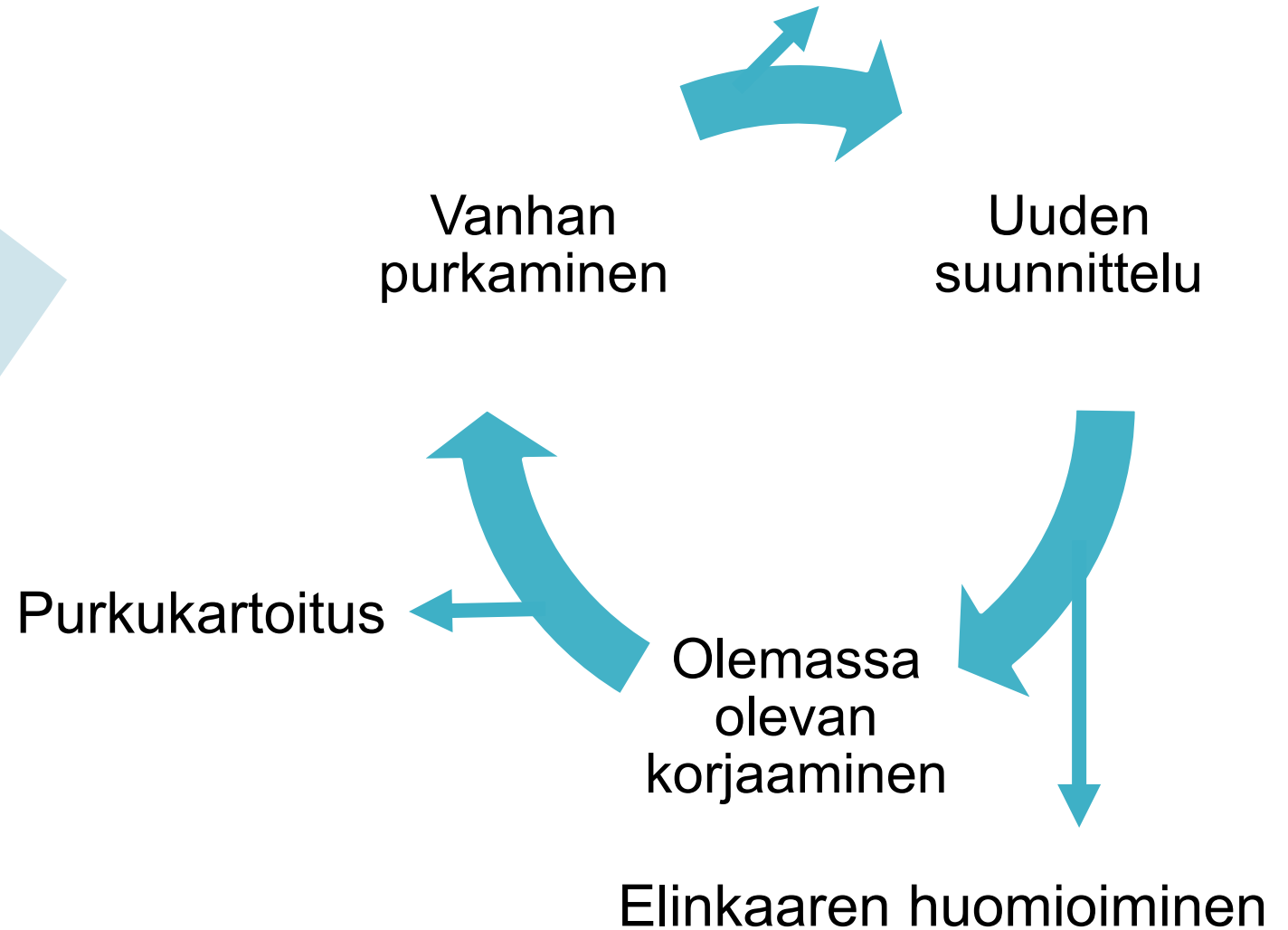
- Kiertotalous
- Rakennusmateriaalien päästöt
- Arvokeskustelu pitkäikäisyys – vähähiilisyys
- Kestävä kehitys ja digitaalisuus
- Visuaalisuus



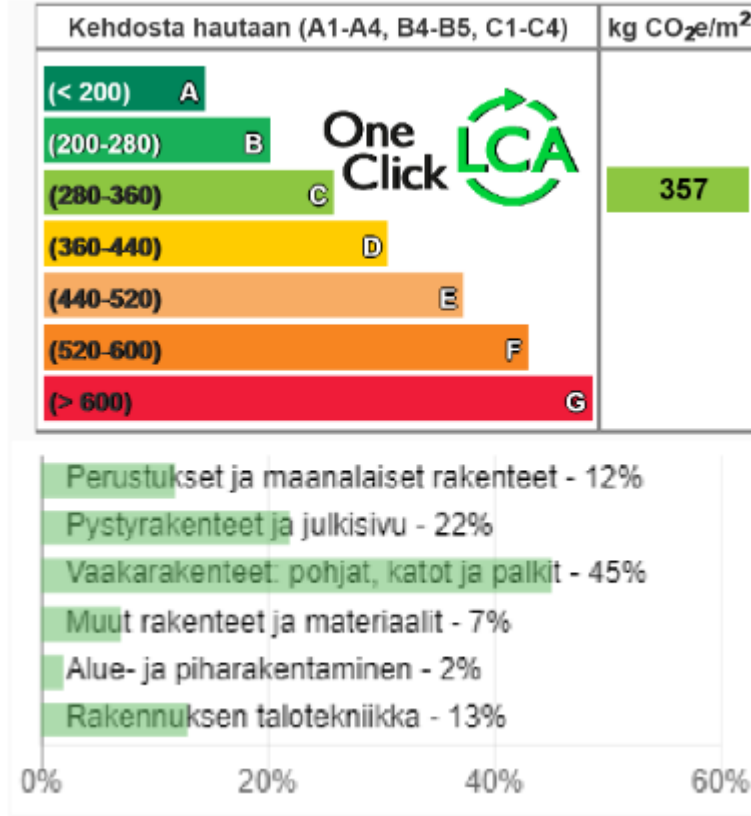
Kiertotalous



Materiaalien uusiokäyttö ja kierrätys



Rakennusmateriaalien päästöt

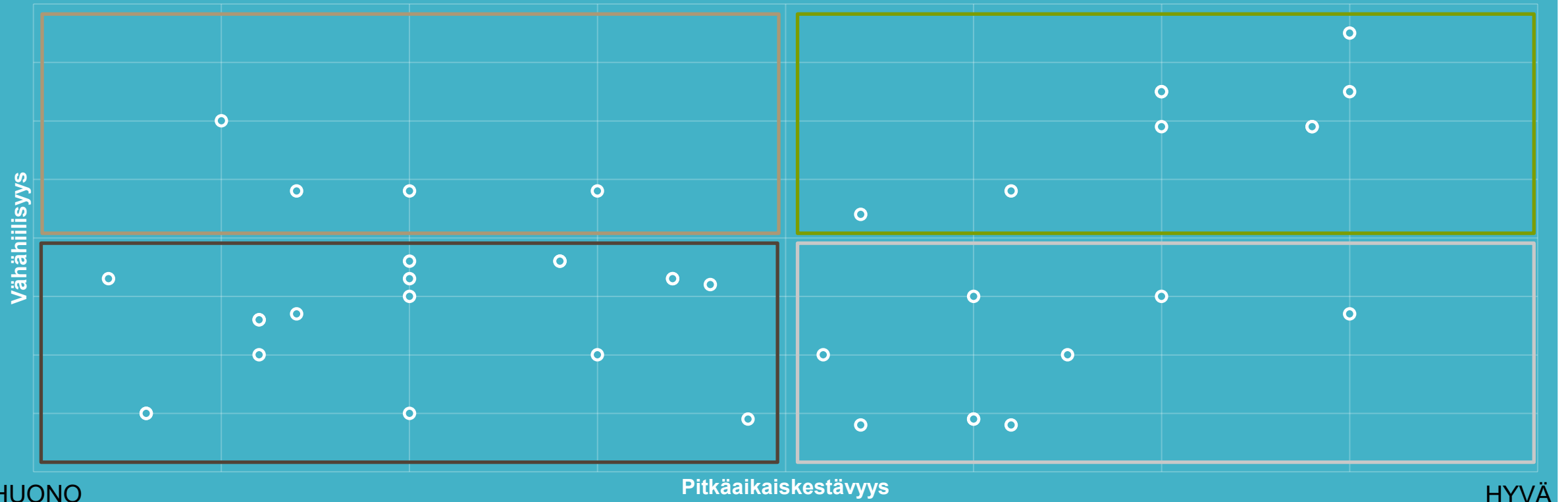


Eniten vaikuttavat materiaalit (ilmaston lämpeneminen)

No.	Resurssi	Vaikutukset kehdestä portille (A1-A3)	Kehdestä portille (A1-A3)
1.	Vaimsbetoni, normaali lujuus, yleinen ☁️ ?	1 737 tonnia CO ₂ e	20.5 %
2.	Ontelolaatta, yleinen ☁️ ?	1 279 tonnia CO ₂ e	14.7 %
3.	Vaimsbetoni, normaali lujuus, yleinen ☁️ ?	315 tonnia CO ₂ e	9.4 %
4.	Teräs, Dellapalkki ☁️ ?	366 tonnia CO ₂ e	7.6 %
5.	Betoniraudoitus, yleinen ☁️ ?	265 tonnia CO ₂ e	3.0 %
6.	Kalkkihiokkaiset ja hiekkat, onnlo tai empiainen ☁️ ?	249 tonnia CO ₂ e	2.9 %
7.	Ilmarvaihtojärjestelmä ?	232 tonnia CO ₂ e	2.7 %
8.	Patteriverkosto ?	222 tonnia CO ₂ e	2.6 %
9.	Ikkuna, nelinkertainen lasi, puu-alumiinkehys, U-arvo 0.86 ☁️ ?	150 tonnia CO ₂ e	2.2 %
10.	Spirkierjärjestelmä ?	165 tonnia CO ₂ e	2.2 %
11.	Hieki, kapeakaali 1600 kg, 5 kerrosta ?	181 tonnia CO ₂ e	2.1 %
12.	Sähköasennukset ja kaapeloinnit ?	176 tonnia CO ₂ e	2.0 %
13.	Eriste, XPS ☁️ ?	150 tonnia CO ₂ e	1.7 %
14.	Wooden entrance door, per m2 ☁️ ?	122 tonnia CO ₂ e	1.4 %
15.	Ovi, teräs ☁️ ?	124 tonnia CO ₂ e	1.4 %
16.	Kipsilevy ☁️ ?	102 tonnia CO ₂ e	1.2 %
17.	Sound absorbing tiles and panels ☁️ ?	101 tonnia CO ₂ e	1.3 %
18.	Ontelolaatta, yleinen ☁️ ?	102 tonnia CO ₂ e	1.2 %
19.	Glass facade curtain wall system ☁️ ?	65 tonnia CO ₂ e	1.1 %
20.	Tili ☁️ ?	87 tonnia CO ₂ e	1.0 %
21.	Ceramic sink, French average ?	84 tonnia CO ₂ e	1.0 %
22.	Vesijonotjärjestelmä ?	50 tonnia CO ₂ e	1.0 %
23.	Eriste, FIR ☁️ ?	75 tonnia CO ₂ e	0.9 %
24.	Vanerit, havupuusta, pinnollattomat ☁️ ?	76 tonnia CO ₂ e	0.9 %
25.	Rakenneteräs, yleinen ☁️ ?	72 tonnia CO ₂ e	0.8 %

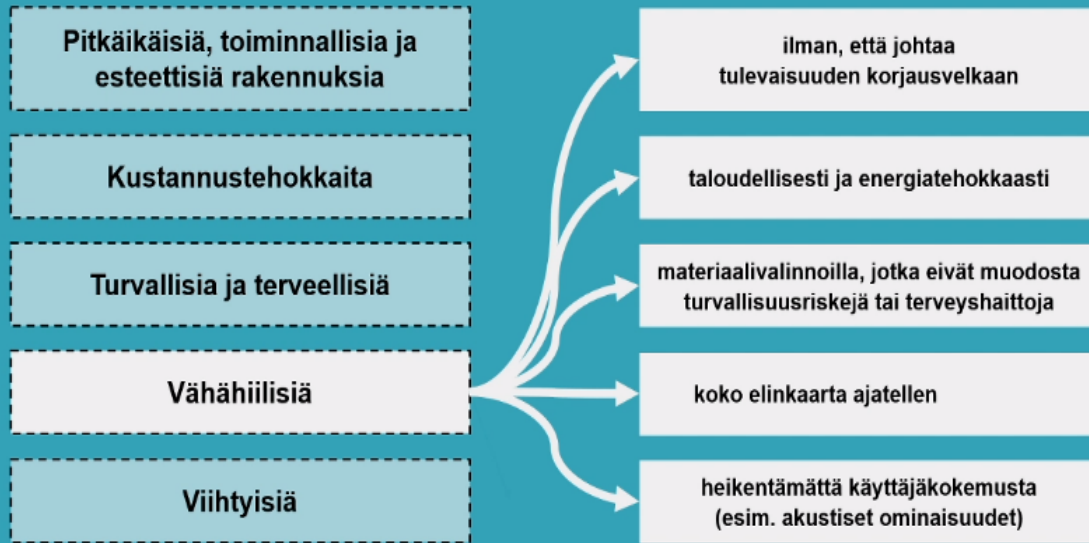
ARVOKESKUSTELU PITKÄAIKAISKESTÄVYYS - VÄHÄHIILISYYS

HYVÄ

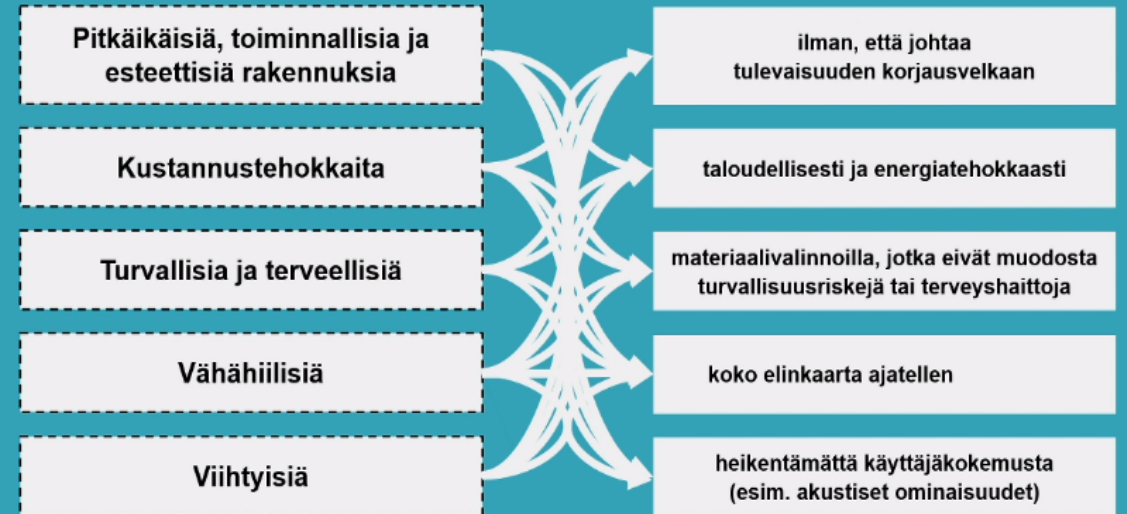


Kestävä kehitys ja digitaalisuus

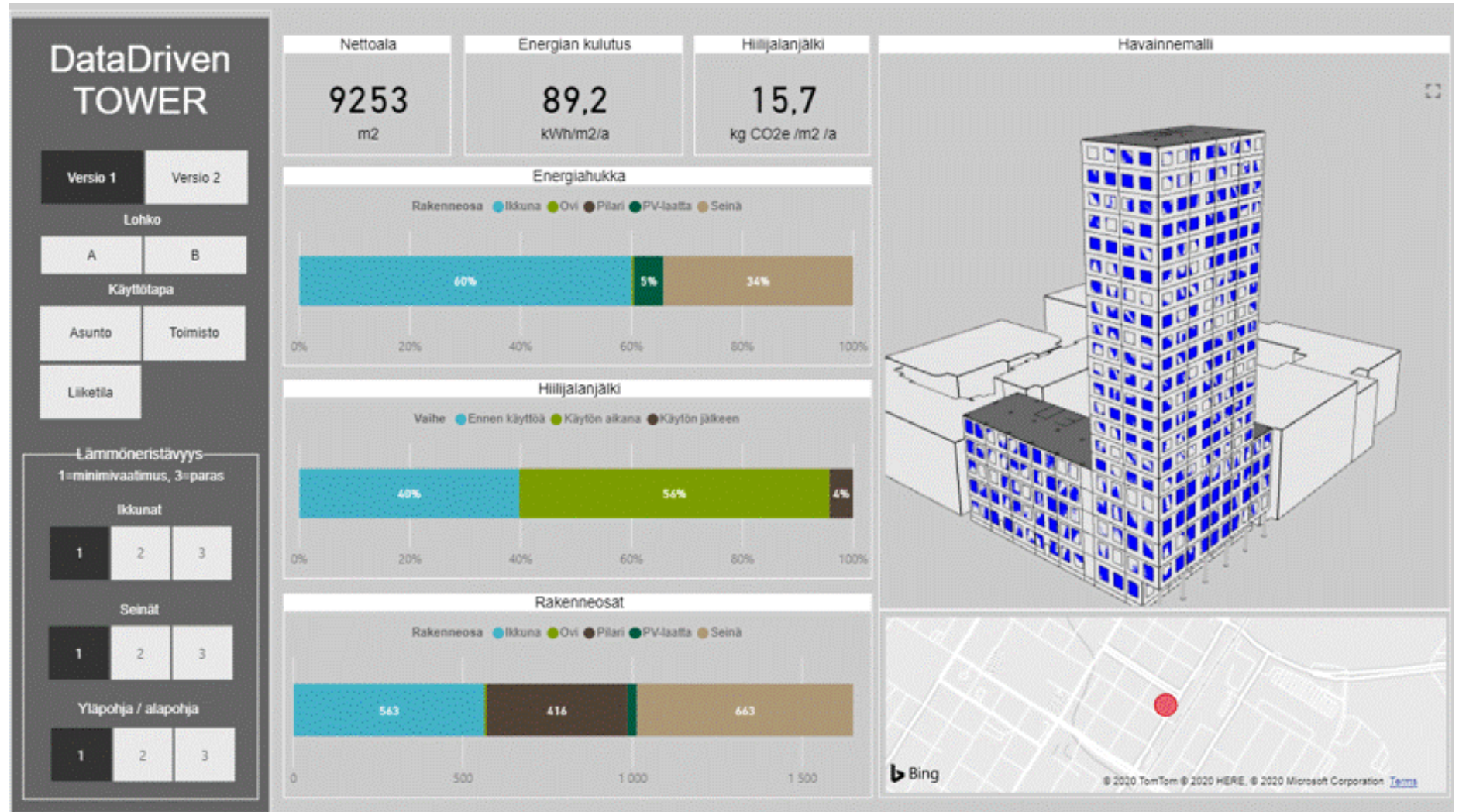
Kestävä rakentaminen – vaatimusten määrä kasvaa



Kestävä rakentaminen – vaatimusten määrä kasvaa



Visuaalisuus



Puhalletaan yhteen hiileen



Elli Kinnunen

elli.kinnunen@ains.fi

040 620 5076

LinkedIn Elli Kinnunen

