



KESTÄVÄ ALUE- JA KIINTEISTÖKEHITTÄMINEN

RIL:N AAMIAISTILAISUUS 12.3.2019

RAMBOLL

Mikko Siitonen - arkkitehti SAFA
BREEAM Communities 2012 -arvioitsija
mikko.siitonen@ramboll.fi

VASTUULLISUUS SUSTAINABILITY YRITYSVASTUU
YHTEISKUNTAVASTUU CORPORATE RESPONSIBILITY
KESTÄVÄ KEHITYS SUSTAINABLE DEVELOPMENT
YMPÄRISTÖVASTUU TALOUDELLINEN VASTUU
SOCIAL RESPONSIBILITY ESG CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY



KESTÄVÄ KEHITYS – TÄRKEIMMÄT OSATEKIJÄT



SISÄLTÖ

ALUEKEHITYS:

- tarkastelutaso ja monialaisuus
- palvelumuotoilu

KIINTEISTÖKEHITYS:

- tavoiteasetanta
- maankäytön riskienhallinta
- kiertotalous
- luontopääoman kehittäminen

SUUNNITTELU:

- älykäs energiastrategia

ALUEKEHITYS - TARKASTELOTASO

GLBAALIEN ILMIÖIDEN PAIKALLISIA VAIKUTUKSIA



URBANISAATIO

tiivistyvät kaupungit
ulkotilojen kasvava
käyttöpaine
vähenevät viheralueet
hulevesien määrän
kasvaminen ja laadun
heikkeneminen



ILMASTONMUUTOS

sään ääri-ilmiöt lisääntyvät
tulvariski kasvaa
ilmaston lämpeneminen,
kasvillisuusvyöhykkeiden
vetäytyminen pohjoiseen,
uudet kasvilajit
muutokset sateisuudessa



RESURSSIVAJE

resurssien kasvava kysyntä
luonnonvarojen kasvava
käyttö
luontaisen vedenkierron
tukeminen korostuu
maaperän ja veden
monipuolinen hyödyntäminen
ja kierrättäminen korostuvat



SOSIAALISET ONGELMAT

ikääntyvä väestö
syrjäytyminen
työttömyys
eriarvoistuminen

ALUEKEHITYS - TARKASTELUTASO

Kaupunkiseutu- taso

Luodaan maankäytölliset edellytykset toimivalle seudulliselle joukko-liikennejärjestelmälle

Ohjataan alue- ja yhdyskuntarakenteen toimivuutta ja hyödynnetään olemassa-olevaa rakennettua ympäristöä

Parannetaan alueen taloudellisuutta hyödyntämällä olemassa olevaa rakennettua ympäristöä ja infraa

Tuetaan keskusten elinvoimaisuutta

Tuetaan palvelujen saatavuutta

Kaupunki- tai kuntataso

Kytetään palveluverkko ja joukkoliikennejärjestelmä toisiinsa

Luodaan kattava jalankulun ja pyöräilyn verkosto

Luodaan eheä yhdyskuntarakenne

Huomioidaan monipuolinen viherrakenne ja sen yhdyskuntarakenteellinen ja ekologinen merkitys

Luodaan edellytykset ekosysteemipalveluille

Kaupunginosa- ja aluetaso

Huolehditaan liittymisestä kaupunkirakenteeseen ja verkostoihin

Suositaan kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä

Varaudutaan alueellisen energiantuotannon tarpeisiin

Huomioidaan maankäyttöratkaisuissa alueen pienilmasto-olot, maaperä ja topografia

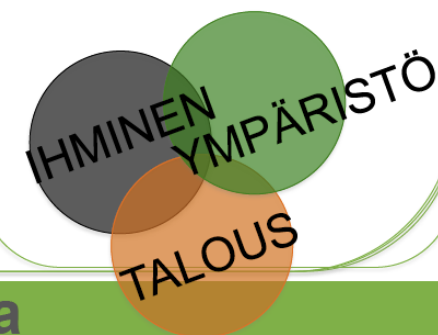
Luodaan edellytyksiä yhteisöllisyyteen ja omavaraisuuteen

Kortteli- ja tonttitaso

Huolehditaan ratkaisujen esteettömyydestä ja kulttuuriperinnön säilymisestä.

Sijoitetaan ja suunnataan rakennukset siten, että aurinkoenergian hyödyntämiselle on edellytykset

Ohjataan rakentamisen ja rakennusten energiatehokkuutta

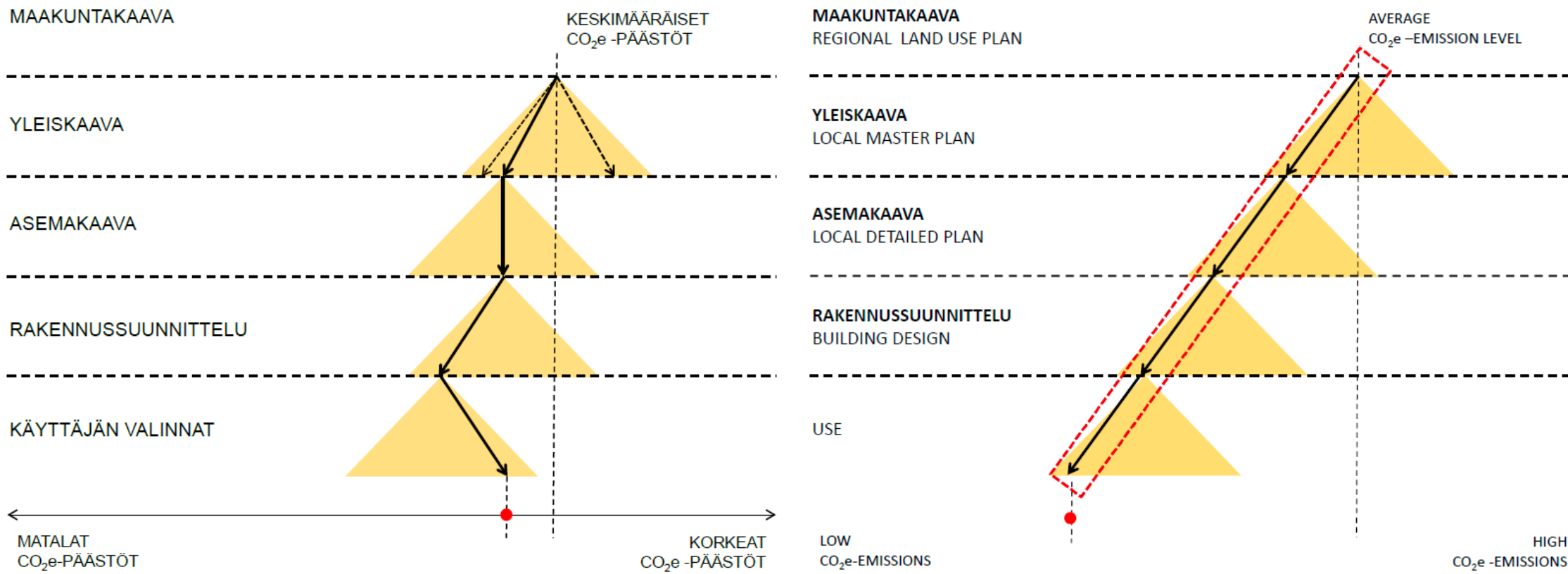


kuvasarja: GBC Finland/Pasi Rajala

RAMBOLL

Kestävyyteen vaikutetaan eri tavoin eri aluetasoilla

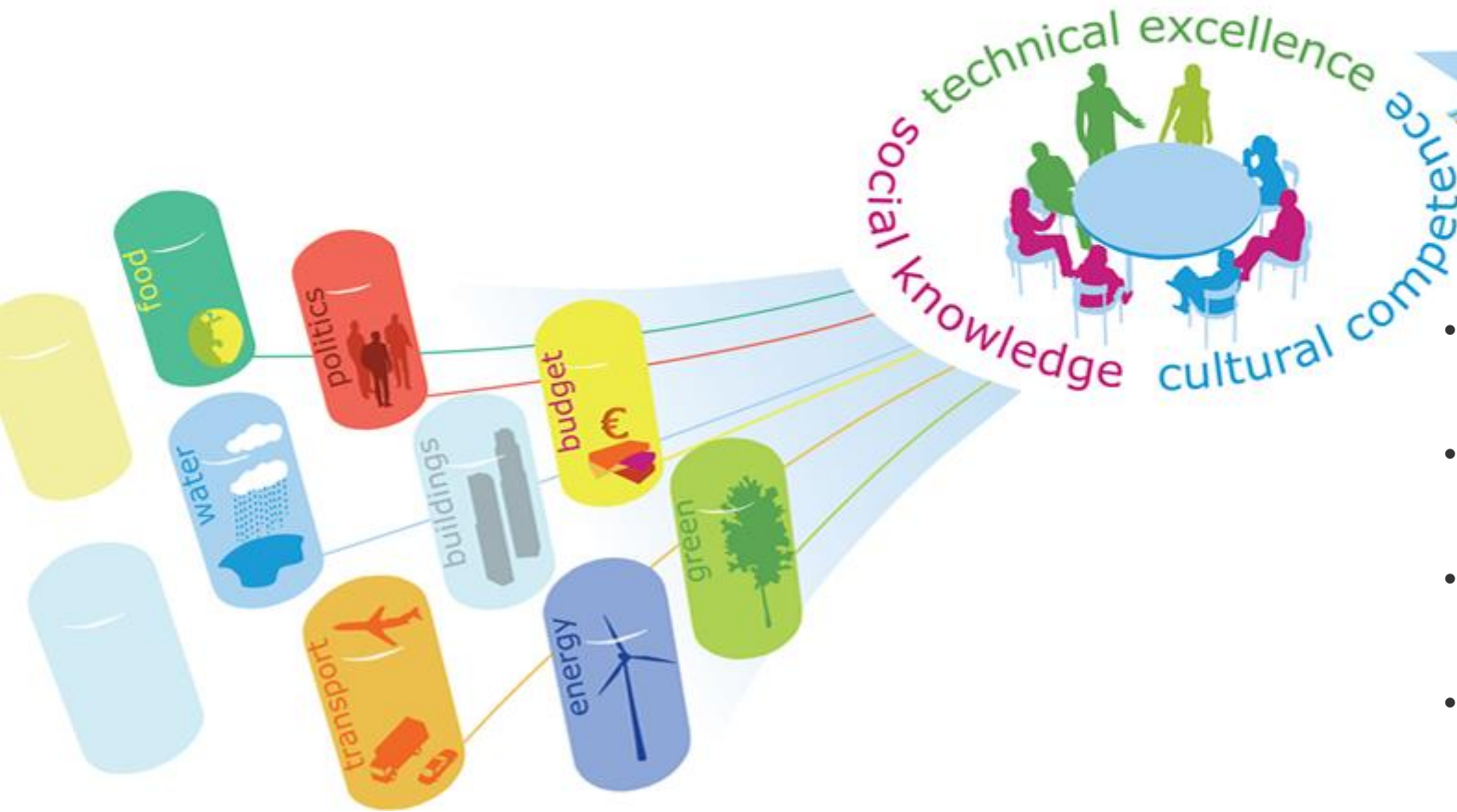
ALUEKEHITYS - TARKASTELUTASO



kaaviot: Kimmo Lylykangas, mm. Ilmastotavoitteita toteuttava asemakaavoitus, Oulun kaupunki



ALUEKEHITYS - MONIALAISUUS



- monialainen asiantuntijajoukko mukaan alkuvaiheessa
- yleispiirteinen suunnittelu ohjaa yksityiskohtaisempaa suunnittelua
- tulevaisuuteen liittyvien epävarmuuksien huomioiminen
- riittävästi liikkumavaraa yksityiskohtaisemmalle suunnittelulle
- selkeät reunaehdot ja suunnittelun periaateratkaisut

ALUEKEHITYS - PALVELUMUOTOILU

Käsityksemme palveluista on laajentunut; myös esimerkiksi elinympäristöämme, osallisuuttamme ja liikkumistamme voidaan kehittää palveluina.

Palvelumuotoilu on käyttäjälähtöistä kehittämistä, joka perustuu vahvaan asiakasymmärrykseen, monialaiseen, osallistuvaan ja kokeilujen kautta etenevään kehittämisprosessiin.

Missä tulevaisuuden kaupunkikuvauksista asuisit itse mieluiten

(valitse 1-2 parasta)

- kestävän kehityksen ekokaupunki 38 %
- maailman muutokseen mukautuva hyvinvoinnin kaupunki 38 %
- aktiivisten asukkaiden yhteisen tekemisen kaupunki 37 %
- luova ja innovatiivinen tietokaupunki 19 %
- älykäs digitaalisten palveluiden kaupunki 19 %

*Ramboll & Suomen Asuntomessut 2017, tutkimusaineiston kerännyt Norstat
vastaajien määrä 974, ikäjakaumalla 20 -75 -vuotta*



SUOMEN ASUNTOMESSUT

RAMBOLL

KIINTEISTÖKEHITYS - TAVOITEASETANTA

Elinvoimaisen ja menestyksekkään kaupungin kehittämisessä on keskeistä huomioida yksittäistenkin kehittämishankkeiden vaikutukset kokonaisuuteen ja siihen, miten ne edistävät **taloudellisten, sosiaalisten ja ympäristöön liittyvien hyötyjen** toteutumista.

ymmärrys kaupunkitason strategioista

- vähähiiliset kaupungit
- älykkäät kaupungit
- sosiaalisesti kestävät kaupungit
- terveelliset kaupungit

ympäristöluokitukset apuna tavoiteasettelussa

- Ympäristöluokitukset (BREEAM, LEED...) pyrkivät muodostamaan monipuolisia alueita, joilla ympäristön kannalta hyvien valintojen tekeminen on tehty käyttäjälle helpoksi ja kannattavaksi ja joilla käyttäjät viihtyvät.

KIINTEISTÖKEHITYS – MAANKÄYTÖN RISKIENHALLINTA

Brownfield ja Greyfield -alueet

- Rakentamattomien ja käytöstä poistettavien kohteiden kehittäminen osaksi kestävää ja elävää kaupunkiympäristöä.

riskienhallinta

- Alue- ja kiinteistökehityksen epävarmuuksien analysointi ja priorisointi sekä kestävien hallintatoimenpiteiden määrittely ja viestintä.

kestävä kunnostaminen

- Merkittävien ympäristö- ja terveysriskien vähentäminen, huomioiden toimenpiteiden ja vaikutusten kestävyysnäkökulmat

KIINTEISTÖKEHITYS – KIERTOTALOUS

rakentaminen kuluttaa luonnonvaroja ja tuottaa jätettä

- Massamääräisesti valtaosa rakentamisen jätteistä on mineraalijätteitä (maa-aineksia).
- Pääkaupunkiseudun rakentamisessa muodostuu vuositasolla enemmän jätettä kuin palveluissa ja kotitalouksissa yhteensä.

uudelleenkäytä, hyödynnä ja kierrätä

- Huomioidaan jätehierarkian eri tasot hankesuunnittelussa ja säästetään uusiutumattomia luonnonvaroja.

hiilinielu

- sementin tuottaminen on hyvin energiaintensiivistä (maailmassa valmistetaan vuodessa 4,2 miljardia tonnia – puoli tonnia jokaista ihmistä kohden)
- Sementin tuotanto aiheuttaa jopa viisi prosenttia maailman hiilidioksidipäästöistä.

KIINTEISTÖKEHITYS – LUONTOPÄÄOMAN KEHITTÄMINEN



RAMBOLL

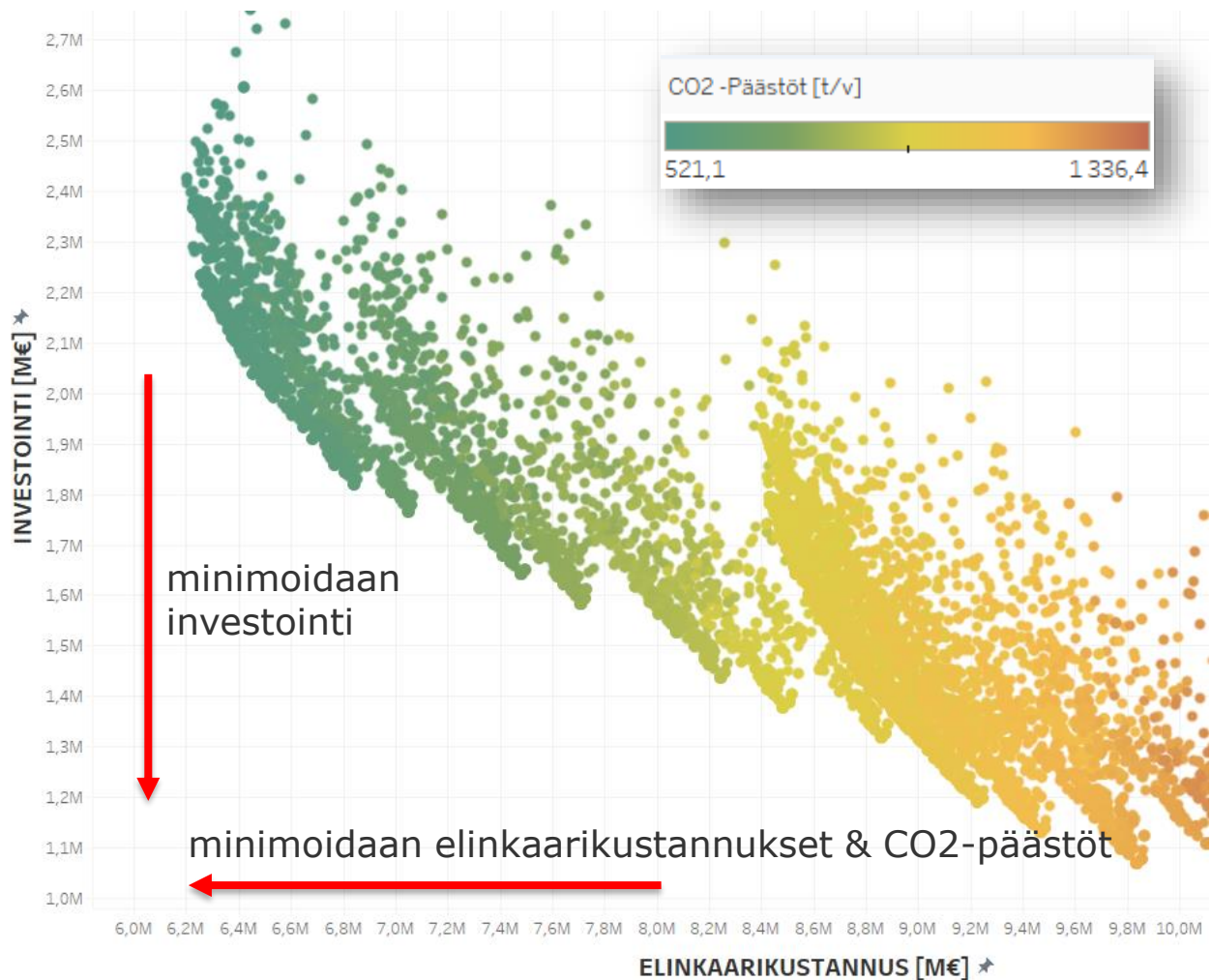
ekosysteemipalvelut

- Luontopääoman ja sen tuottamien ekosysteemipalveluiden arvottaminen, kehittäminen ja kestävä käyttö.
- ekologiastrategia osana kiinteistökehitystä
- nykyisten arvojen tunnistaminen - tavoitetila ja lisäarvo nykytilalle

sinivihreä infrastruktuuri

- hulevesien hallinta kiinteänä osana jokaista viherhanketta
- kokonaisvaltainen ja monialainen lähestymistapa vesi- ja viherverkoston hallintaan sekä urbaaneissa että luonnonympäristöissä.

SUUNNITTELU – ÄLYKÄS ENERGIASTRATEGIA



RAMBOLL

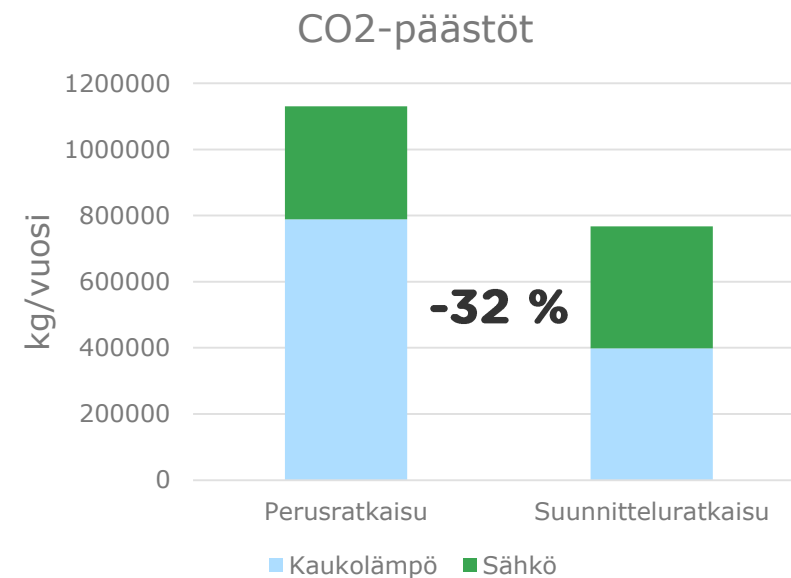
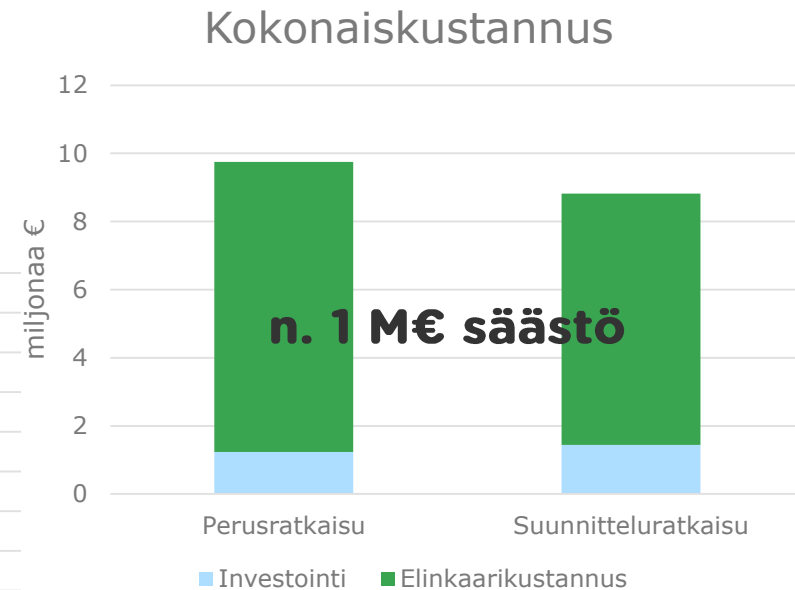
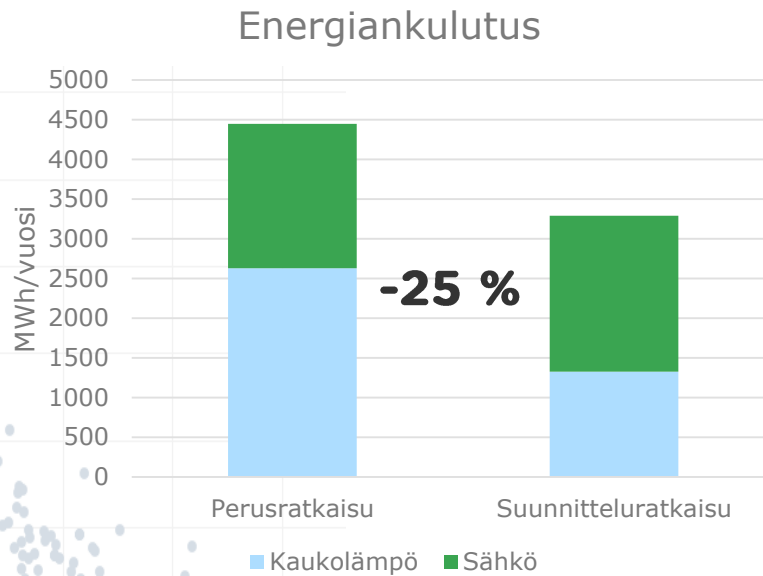
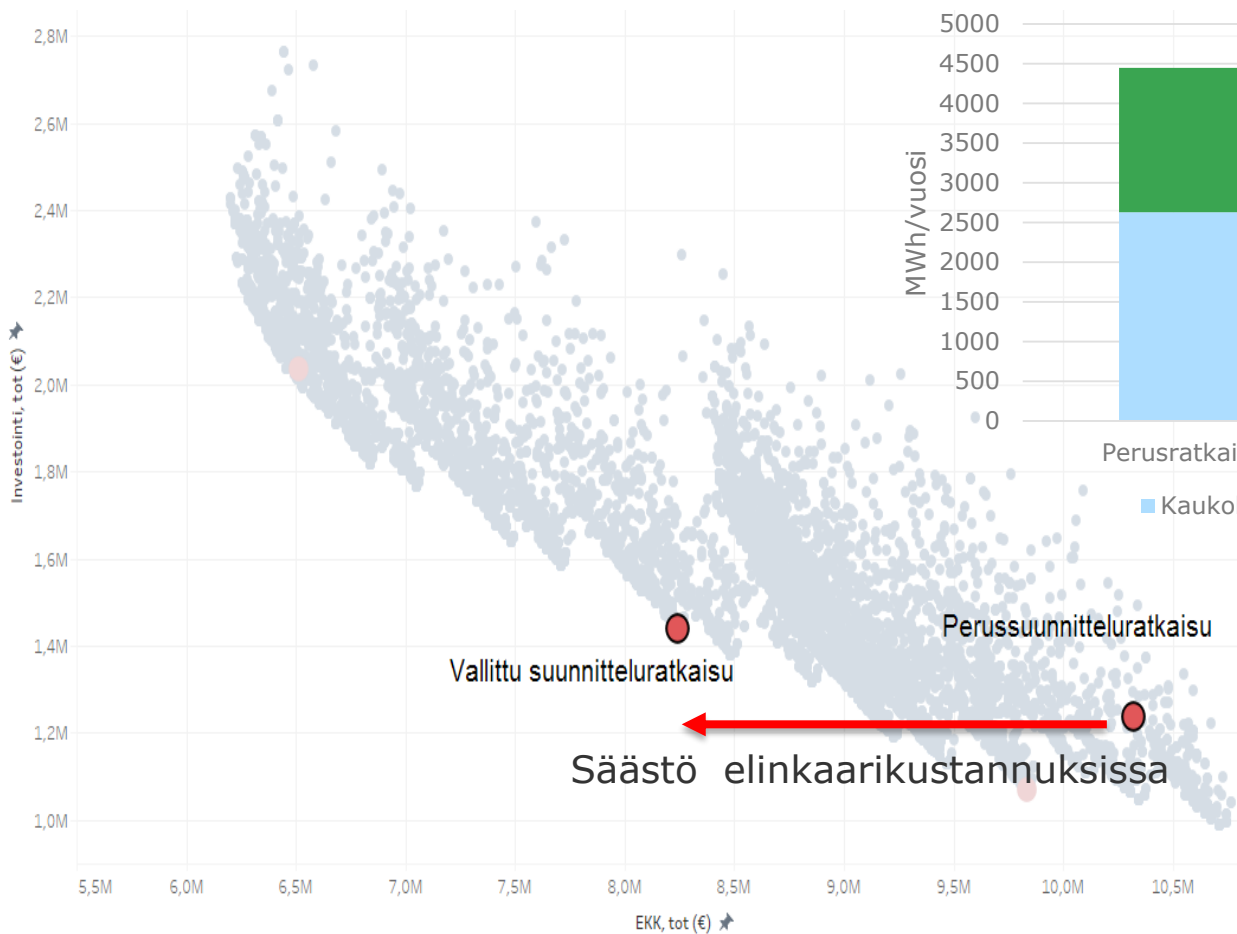
monitavoiteoptimointi

- Jokainen valinta vaikuttaa useampaan asiaan (investointikustannukset, elinkaarikustannukset, energiankulutus, CO2-päästöt jne.).
- Haasteena on hallita kokonaisuutta ja löytää optimaalinen ratkaisu.

	Muuttujan vaihtoehtojen lkm.
Ulkoseinän eriste	3
Yläpohjan eriste	3
Ikkunoiden ulkopuoliset säleät	2
Ikkunalasien ominaisuudet	6
Ikkuna aukkojen koko	2
Maalämmön mitoitus	4
Aurinkosähkön mitoitus	3
Aurinkolämmön mitoitus	3
Jäähdytysjärjestelmä	2
Allastilan IV -kone vaihtoehdot	2
Muiden tilojen IV-kone vaihtoedot	3
Jäteveden lämmöntalteenotto	3

yhteensä **279 936** erilaista suunnitteluratkaisua

SUUNNITTELU – ÄLYKÄS ENERGIASTRATEGIA



KESTÄVÄN KEHITYKSEN MÄÄRITTELY SUOMESSA



Ekotehokkaan aluesuunnittelun työkalupakki	Kokonaiskotehokkuuden arviointimenetelmät	Laajempi kestävän kehityksen näkökulma	Energia- ja materiaalivirtojen laskentamallit	Päästöjen ja ympäristövaikutusten laskentamallit
A – seutu ja kuntataso	EcoBalance	CASBEE-City	ENVIMAT	Aallon hybridi-LCA
	KulMaKunta	ECOREG	FRES	Ecocity Evaluator
	Metka	MenTouGou	KASVENER	ENVIMAT
	YKEVAKA	NILIM tool	KUHLAS	FRES
		Seutukeke	LIPASTO	KASVENER
				KUHLAS
B – kunnan osa- ja korttelitaso				LIPASTO
				UZ
				MALTTI
	EcoBalance	Beyond Vuores	CitySim	AveClimate
	Ekopassi	CASBEE-UD	KULE	Ecocity Evaluator
	HEKO (KulMaKunta)	ECOCITY	WinEtana	(UZ)
		ERKKO		Hiilitaselaskuri
	Kyläpassi (Metka)	EcoProp		Asemakaavoituksen päästölaskuri
PIMWAG	Ekotaajama		AveClimate	
YKEVAKA	Green Star Communities		MALTTI	
KEKO	MenTouGou			
	NILIM tool			
	PromisE			



Kunta- / toimija- / käyttäjäkohtainen



Bright ideas. Sustainable change.

