

nolla_E



KANNATTAVIN ENERGIARATKAISU KIINTEISTÖLLENNE

nolla_E on energiatehokkuuden ohjelmistoyhtiö, jonka missio on muuttaa rakennukset hiilineutraaleiksi, tekemällä siitä taloudellisesti järkevää.

Tiedämme, että jokaiselle rakennukselle on olemassa vain yksi täydellinen yhdistelmä energiaratkaisuja. Yhdistämällä rahoituslaskennan ja energiaosaamisen kokonaisvaltaisesti etsimme, löydämme, suunnittelemme ja kilpailutamme sen puolestasi.

nolla_E

PALVELUMME ETENEE PROSESSINA

Simulointi eli lähtötilanteen
kartoittaminen



Energiavirtojen
optimaalinen
uudelleenjärjestely



Kannattavin
energiaratkaisu ja
suunnittelun lähtökohdat

nolla_E

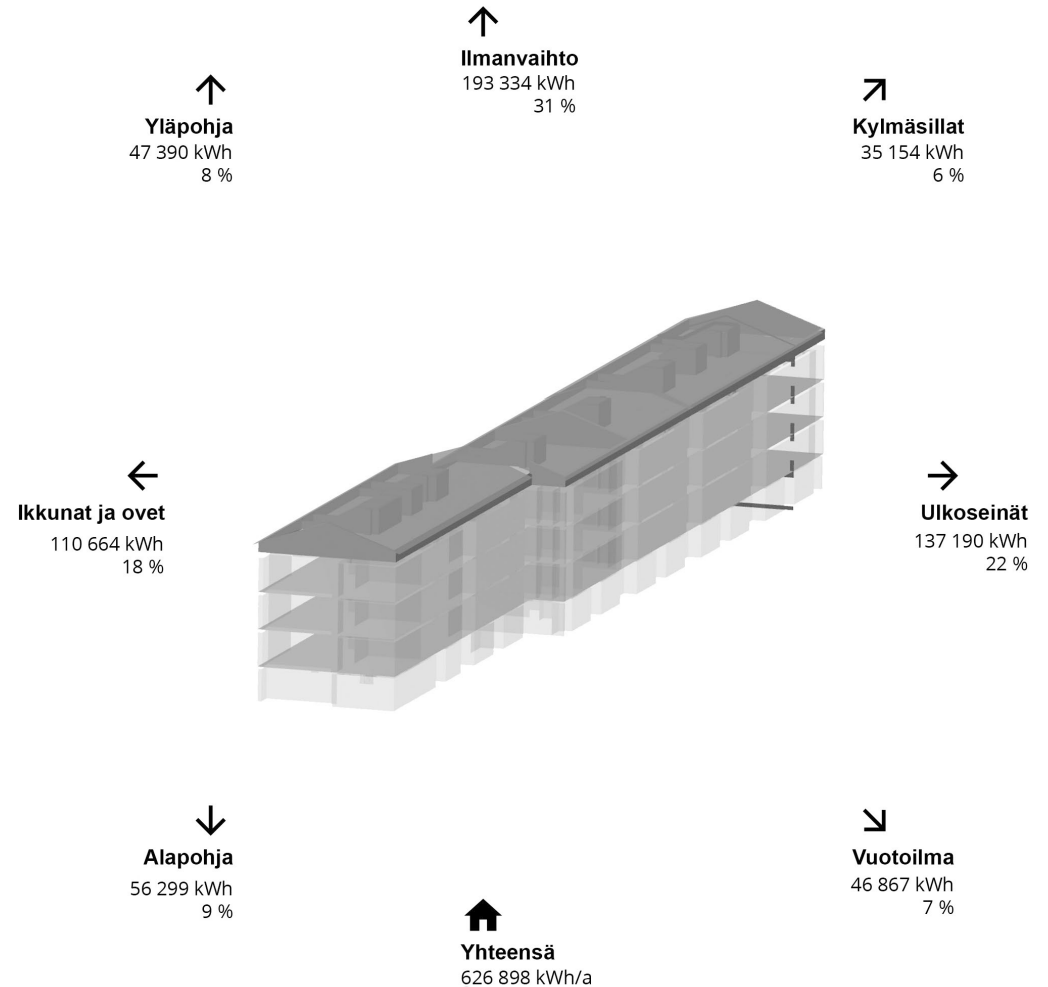
SIMULOINTI

Simuloinnissa kartoitetaan jokainen kWh, jonka rakennus kuluttaa vuodessa, milloin ja kuinka paljon minäkin ajanhetkenä.

Simuloinnissa käytetään tuntipohjaista laskentaa, jossa selviää rakennuksen energiakäyttäytyminen vuoden aikana.

Tämä on tärkeä vaihe ennen energiavirtojen uudelleenjärjestelyä ja määrittää suunnittelun lähtötilanteen.

60-luvulla rakennetun esimerkkikerrostalon lämpöhäviöt

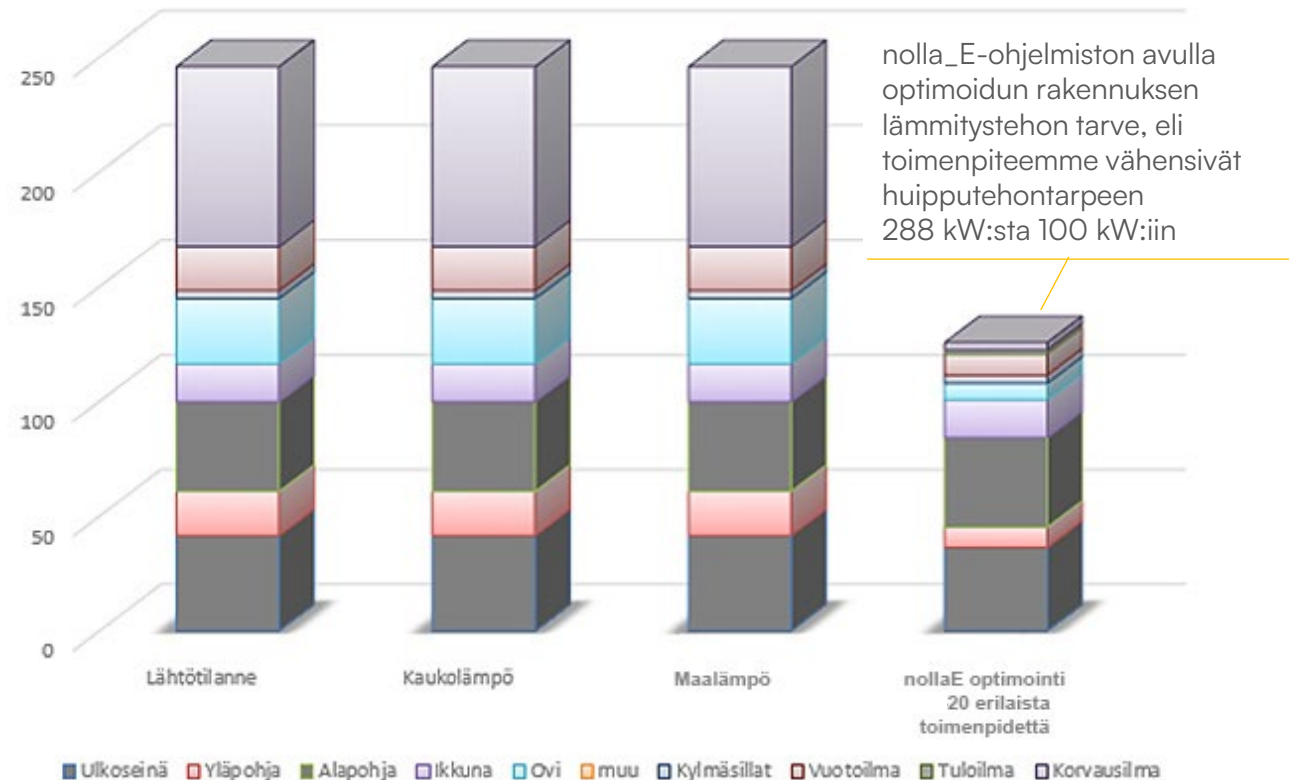


ENERGIAVIRTOJEN UUDELLEENJÄRJESTELY

Järjestellessään energiavirtoja uudelleen algoritmimme muuttaa rakennusta eri tavoin tuhansia kertoja.

Noin 30.000 vaihtoehtoista yhdistelmää laskettuaan ohjelmisto ehdottaa niistä energiatehokkainta ja taloudellisesti kannattavinta.

60-luvulla rakennetun esimerkkikerrostalon lämmitystehon tarve
mitoituslämpötilassa -26° C



nolla_E

KOHTEITAMME

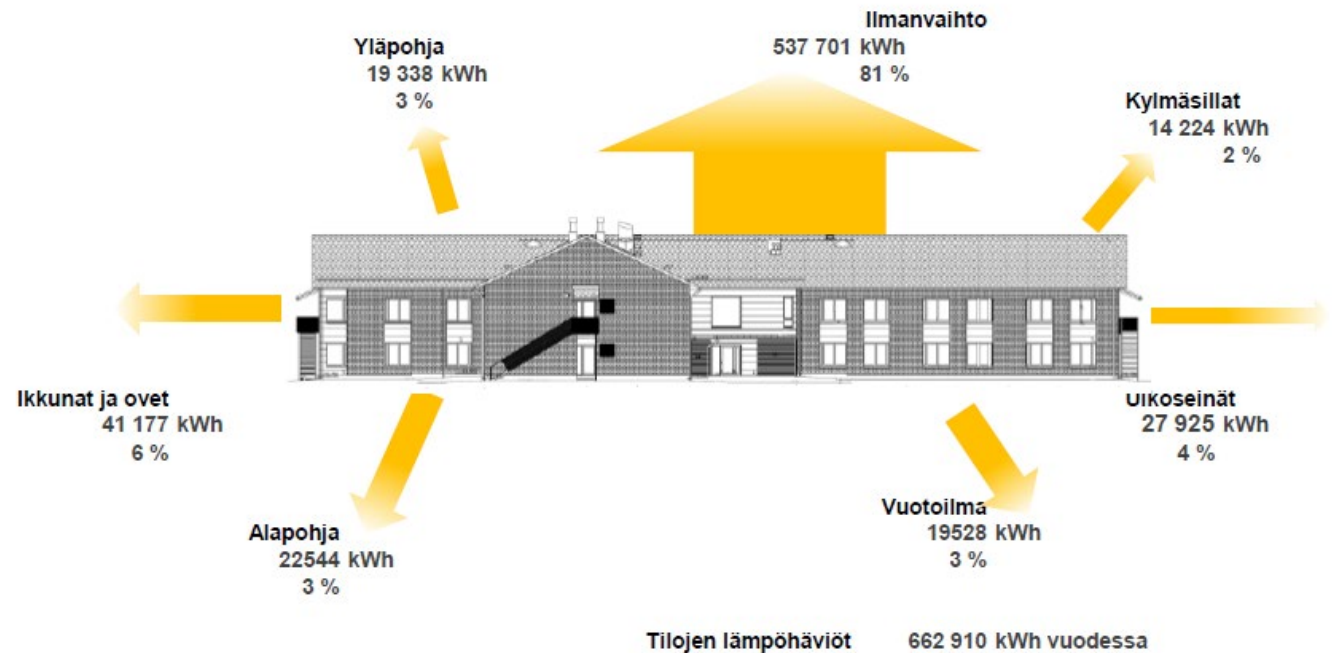


Hoivakoti, Turku

Rakennuksen Lämpöhäviöt

Kiinteistöstä häviää lämpöä kuvan osoittamalla tavalla. Pienillä toimenpiteillä häviö saadaan kuriin.

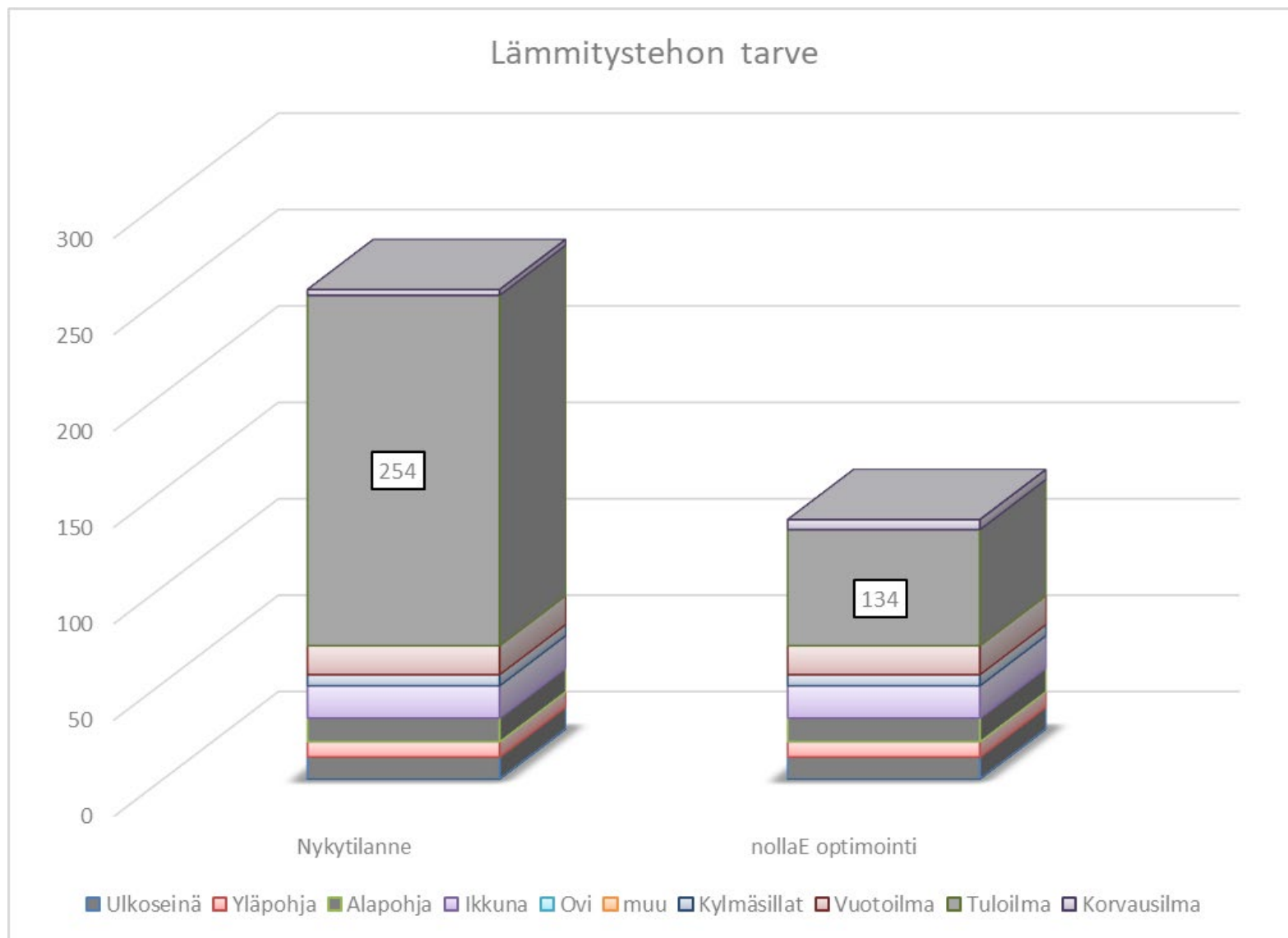
Lämpöhäviöissä ei ole huomioitu käytön tuottamaa lämpöenergiaa: valaistus, kylmäkoneet, ja niin edelleen.



Toimenpiteiden vertailu

Nykytilanteessa kohteen lämmitystehon simuloitu tarve on 254 kW.

Kuvassa vasen pylväs on rakennuksen tilanne nykytilanteessa.

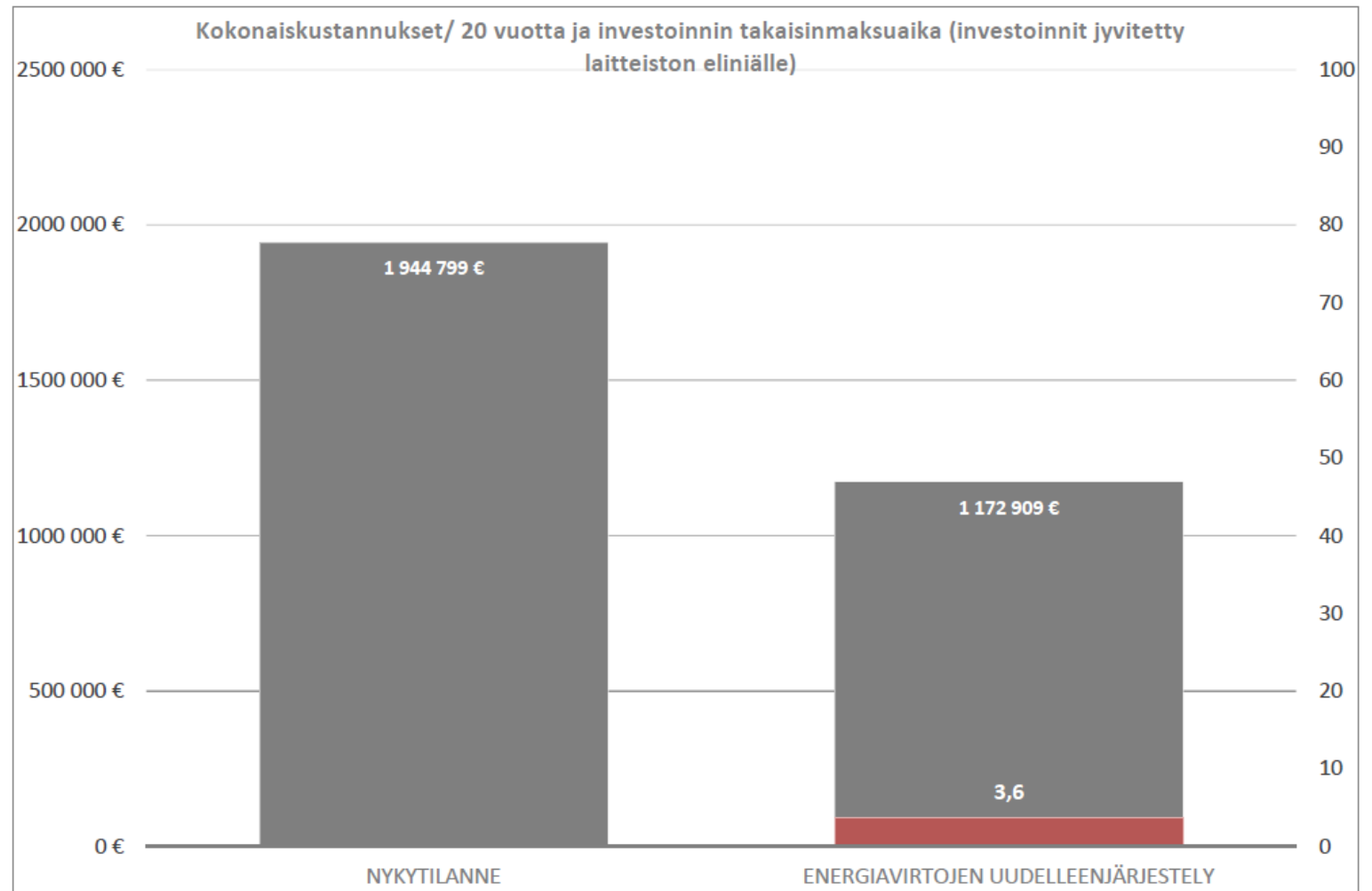


Kustannukset vaihtoehtoin

Kuvassa vasemmalla kustannukset seuraavan 20 vuoden ajalle, jos energiatehokkuudelle ei tehtäisi mitään.

Seuraava pylväs kertoo kustannukset samalla ajanjaksolle, kun taloon tehdään nolla_E korjaukset lyhyimmällä mahdollisella takaisinmaksuajalla, sekä nolla_E korjaukset pienimmillä kokonaiskustannuksilla.

Kokonaiskustannuksissa on huomioitu energiakulujen lisäksi laitteiston vanhenemisesta johtuvat kustannukset.



Investointivaihtoehtojen vertailu

Taulukon vasen sarake sisältää nykytilanteen kustannukset seuraavalta 20 vuodelta.

Investointi-riviltä näet, paljonko minkäkin vaihtoehdon kustannus on aloitettaessa.

Kokonaiskustannuksissa on huomioitu energiakulujen lisäksi laitteiston vanhenemisesta johtuvat kustannukset, rahan hinta ja energian hinnan nousu.

	Nykytilanne	Energiavirtojen uudelleenjärjestely
Investoinnit	0 €	115 673 €
Kustannukset vuosi 1	72 697 €	46 120 €
Kustannukset vuosi 2	74 840 €	46 983 €
Kustannukset vuosi 3	77 048 €	47 881 €
Kustannukset vuosi 4	79 322 €	48 816 €
Kustannukset vuosi 5	81 664 €	49 913 €
Kustannukset vuosi 6	84 076 €	51 244 €
Kustannukset vuosi 7	86 561 €	52 616 €
Kustannukset vuosi 8	89 120 €	54 028 €
Kustannukset vuosi 9	91 757 €	55 483 €
Kustannukset vuosi 10	94 472 €	56 982 €
Kustannukset vuosi 11	97 268 €	58 526 €
Kustannukset vuosi 12	100 149 €	60 116 €
Kustannukset vuosi 13	103 116 €	61 754 €
Kustannukset vuosi 14	106 172 €	63 440 €
Kustannukset vuosi 15	109 320 €	65 178 €
Kustannukset vuosi 16	112 562 €	66 967 €
Kustannukset vuosi 17	115 901 €	68 811 €
Kustannukset vuosi 18	119 340 €	70 709 €
Kustannukset vuosi 19	122 883 €	72 665 €
Kustannukset vuosi 20	126 532 €	74 679 €
Yhteensä	1 944 799 €	1 172 909 €
Ostoenergia, kWh/a	831 906	376 066
Ostoener. vuosi 1, €/a	71 447 €	39 437 €
Takaisinmaksuaika		3,6

Investointikustannukset

Kustannusarviot on tarkoitettu suuntaa antaviksi lähtötiedoiksi.

Investointikustannukset on laskettu nolla_E:n toteutuneiden kohteiden mukaan. Kaikkia tuotteita voi ostaa kalliimmalla tai halvemmalla.

Taulukossa esitetyt hinnat ovat alv 0 % hintoja.

Huom! ESCO-hankkeiden investointituki 2023 on 25 %.

Energiainvestointituki 25%

xxxxxxx

xxxxxxx

Ilmanvaihdon optimointi

Rakennuttaminen

xxxxxxx

xxxxx-suunnittelu

xxxxxxxxx-suunnittelu

xxxxx

Energiavirtojen
uudelleenjärjestely

Investoinnit yhteensä

Nykytilanne	Energiavirtojen uudelleenjärjestely
0 €	-32 891 €
0 €	17 000 €
0 €	9 000 €
0 €	65 198 €
0 €	13 506 €
0 €	3 100 €
0 €	9 000 €
0 €	12 000 €
0 €	7 760 €
0 €	12 000 €
0 €	115 673 €

nolla_E

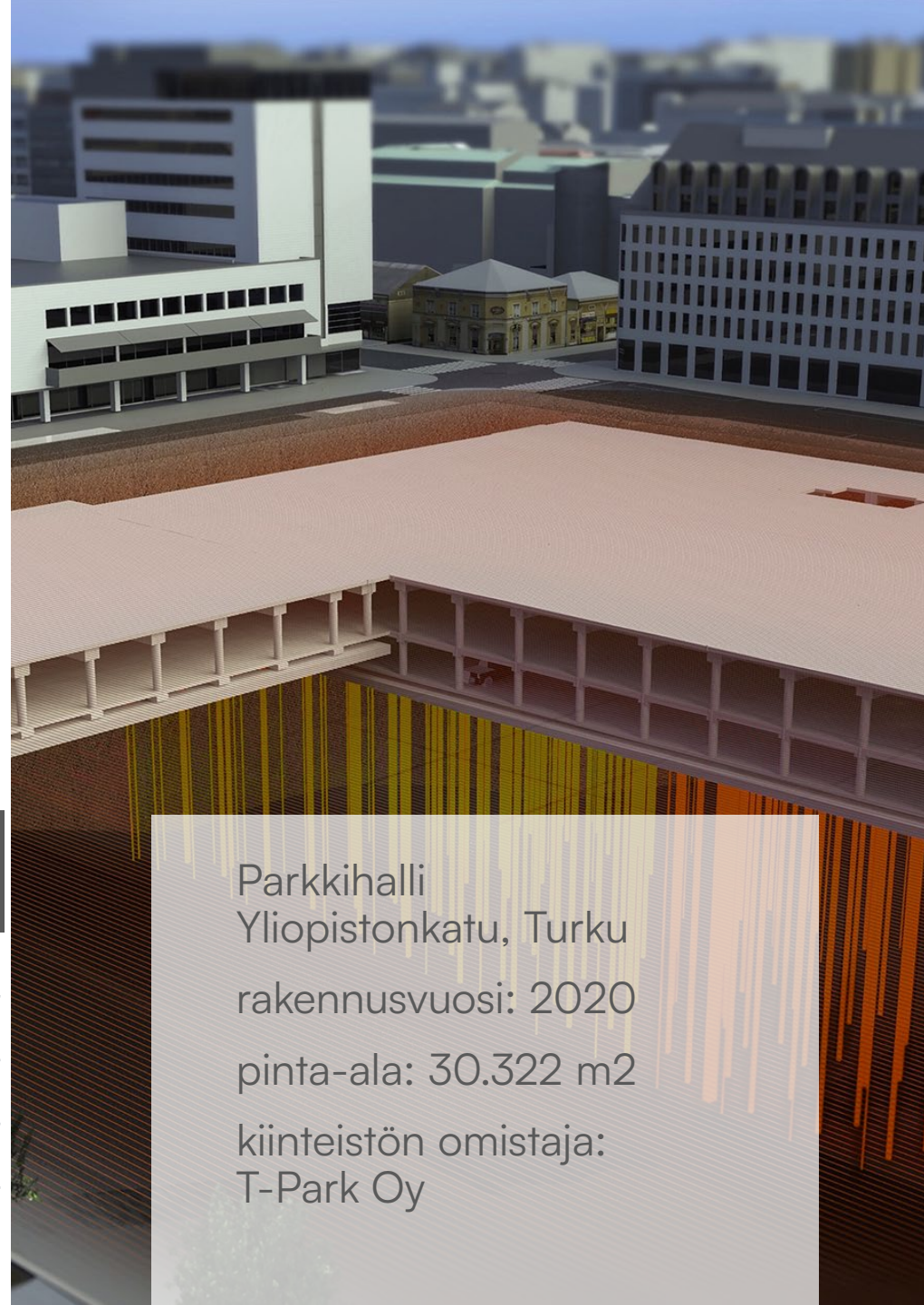
Toriparkki

Turun Toriparkki on valmistuessaan tiettävästi Euroopan ensimmäinen nollaenergiaparkki. nolla_E:n suunnittelema ratkaisu vähentää hiilidioksidipäästöjä noin 950 tonnia vuosittain verrattuna lämpöpumpuilla toteutettuun ratkaisuun.

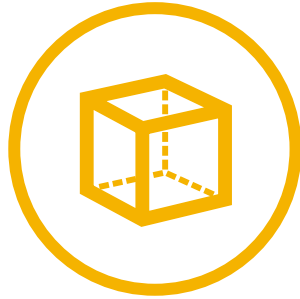
Innovatiivinen suunnittelu yhdistää aurinkoenergian, geotermisen energian ja maanalaisen lämmön varastoinnin.

Lämmitystehon tarve	10.000 kW	6.600 kW
Ostoenergia a	10.600 MWh	106 MWh
Ostoenergia/m ² /a	349,6 kWh/m ²	3,5 kWh/m ²
Energiakustannukset a	848.000 €	10.600 €
Rakennuskustannukset	300.000 €	5.970.000 €

Parkkihalli
Yliopistonkatu, Turku
rakennusvuosi: 2020
pinta-ala: 30.322 m²
kiinteistön omistaja:
T-Park Oy



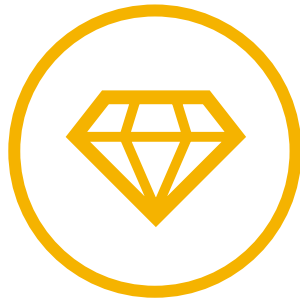
PARAS KOKONAISRATKAISU ON AINA YHDISTELMÄ TOIMENPITEITÄ



Tarkastelemme kiinteistön energiatehokkuutta kokonaisuutena ja jokaista rakennusta yksilöllisesti.



Energiavirtojen uudelleenjärjestely sopii sekä remontteihin että uudiskohteille, kaikille rakennustyypeille.



Laskemme kaikki mahdolliset yhdistelmät luotettavasti ja puolueettomasti.



Valitse paras tuotto, lyhyin takaisinmaksuaika, alhaisimmat investointikustannukset tai pienin hiilijalanjälki.

OTA YHTEYTTÄ

nikolas.salomaa@nollae.fi

020 743 2222

www.nollae.fi

Eskelinkatu 6

20100 TURKU

nolla_E