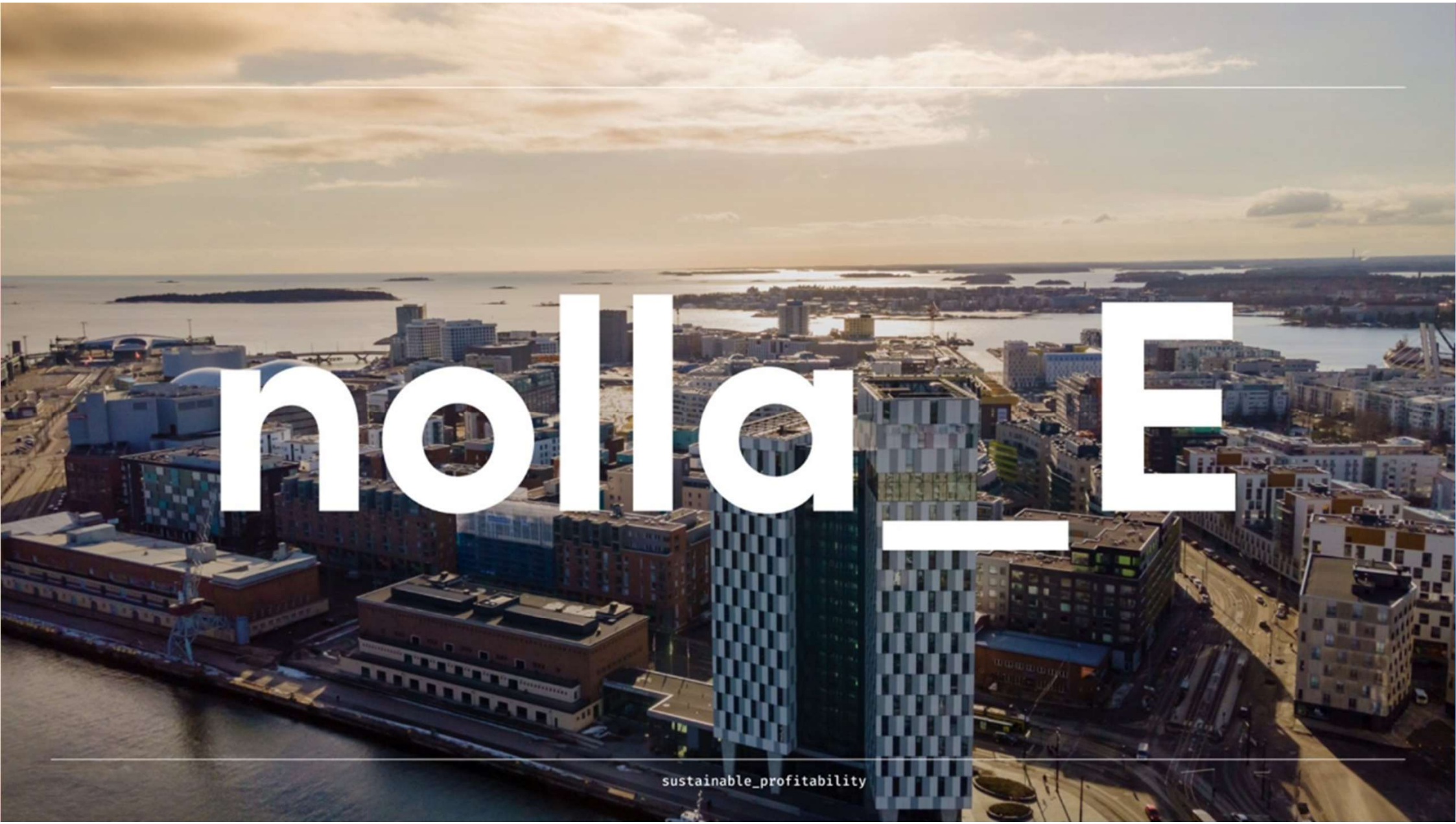

nolla_E
sustainable_profitability

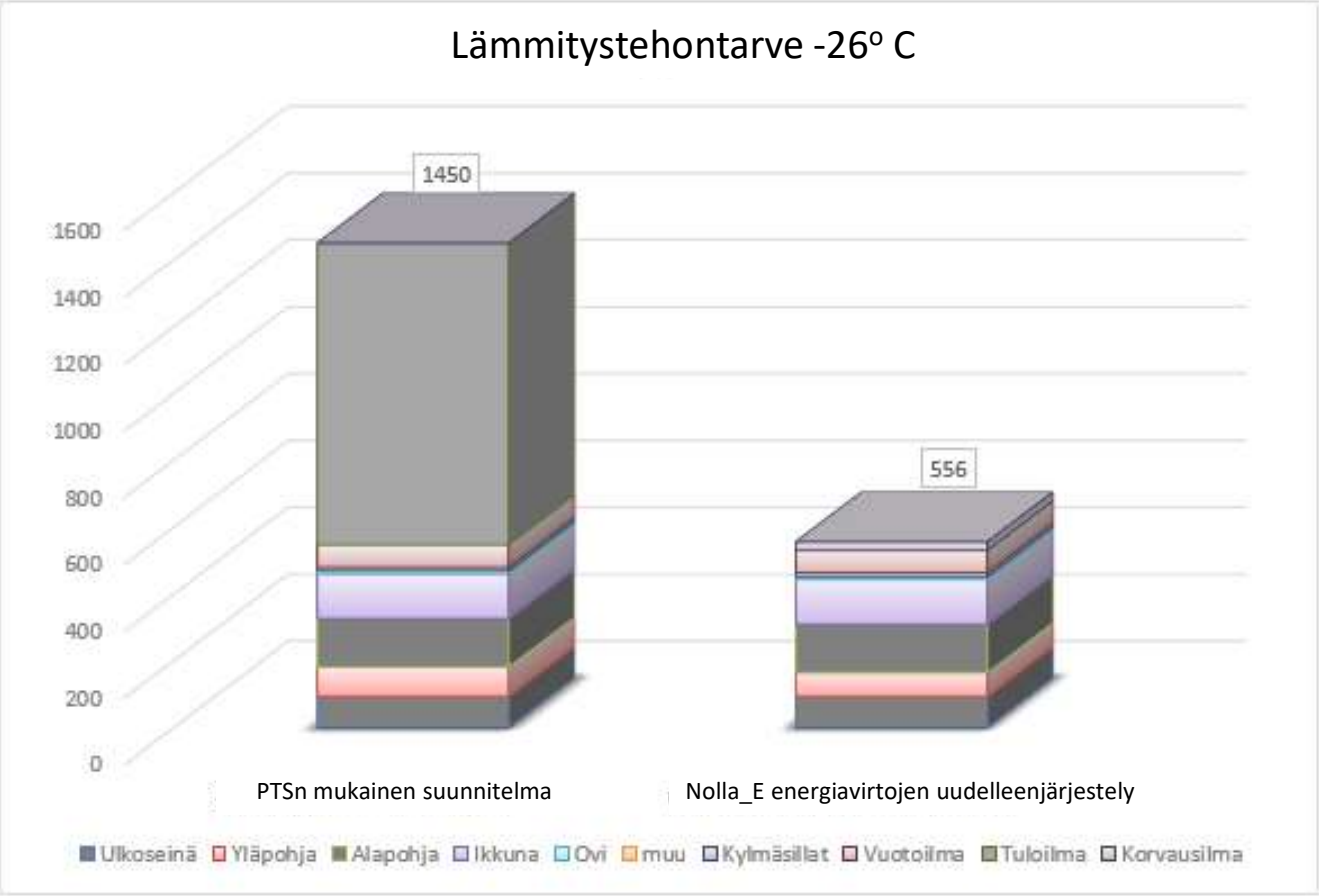
Energiasimulointi



Energiavirtojen uudelleenjärjestely

Maalämmön 2,3 milj. kustannus johtui isosta 1,45 MW huippulämmitystehon tarpeesta

nolla_E ohjelmisto laski 1 142 erilaista energiatehokkuustoimenpidettä ja löysi 110 233 toimenpideyhdistelmää joista yksi pudotti huippulämmitystehon tarpeen 556 kW:iin



Luottamuksellinen. Kaikki oikeudet pidätetään. © nollaE Oy

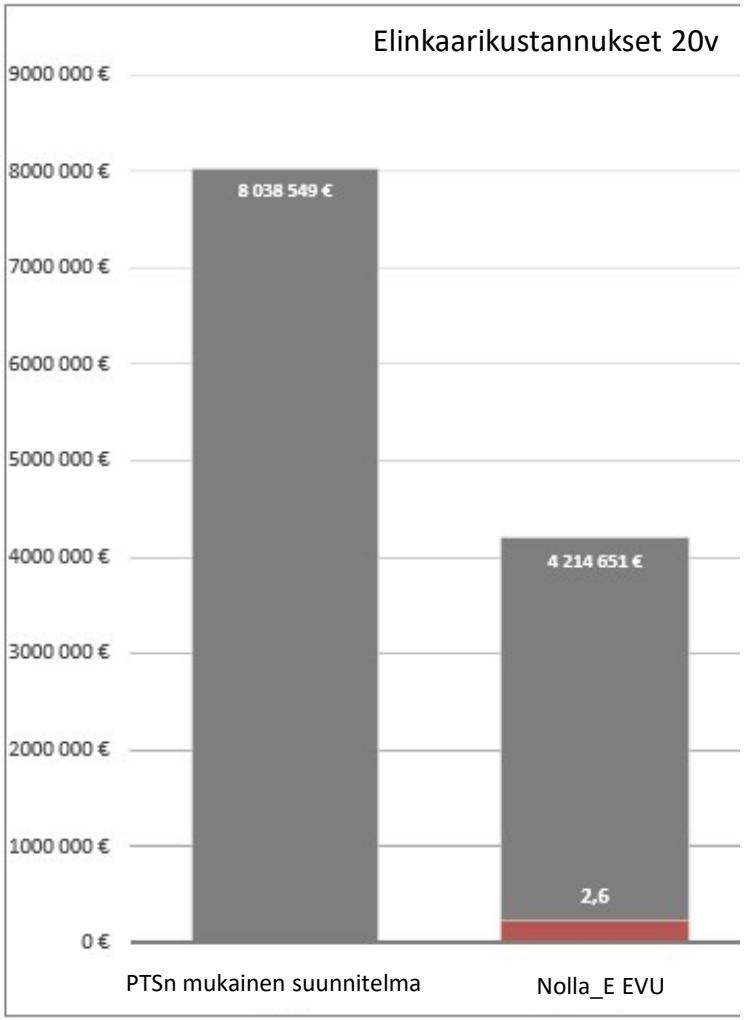
Energiavirtojen uudelleenjärjestely

Tekemällä PTS:n mukaiset korjaukset rakennuksen elinkaarikustannus olisi ollut 8 miljoonaa euroa.

nolla_E – ohjelmiston löytämä toimenpideyhdistelmä pudotti elinkaarikustannuksen 4,2 miljoonaan euroon.

Takaisinmaksuaika oli **2,6 vuotta**.

Investointikustannus oli 376.356 euroa enemmän kun PTS:n mukaiset toimenpiteet.



Luottamuksellinen. Kaikki oikeudet pidätetään. © nollaE Oy

Energiavirtojen uudelleenjärjestely kiertotaloudella

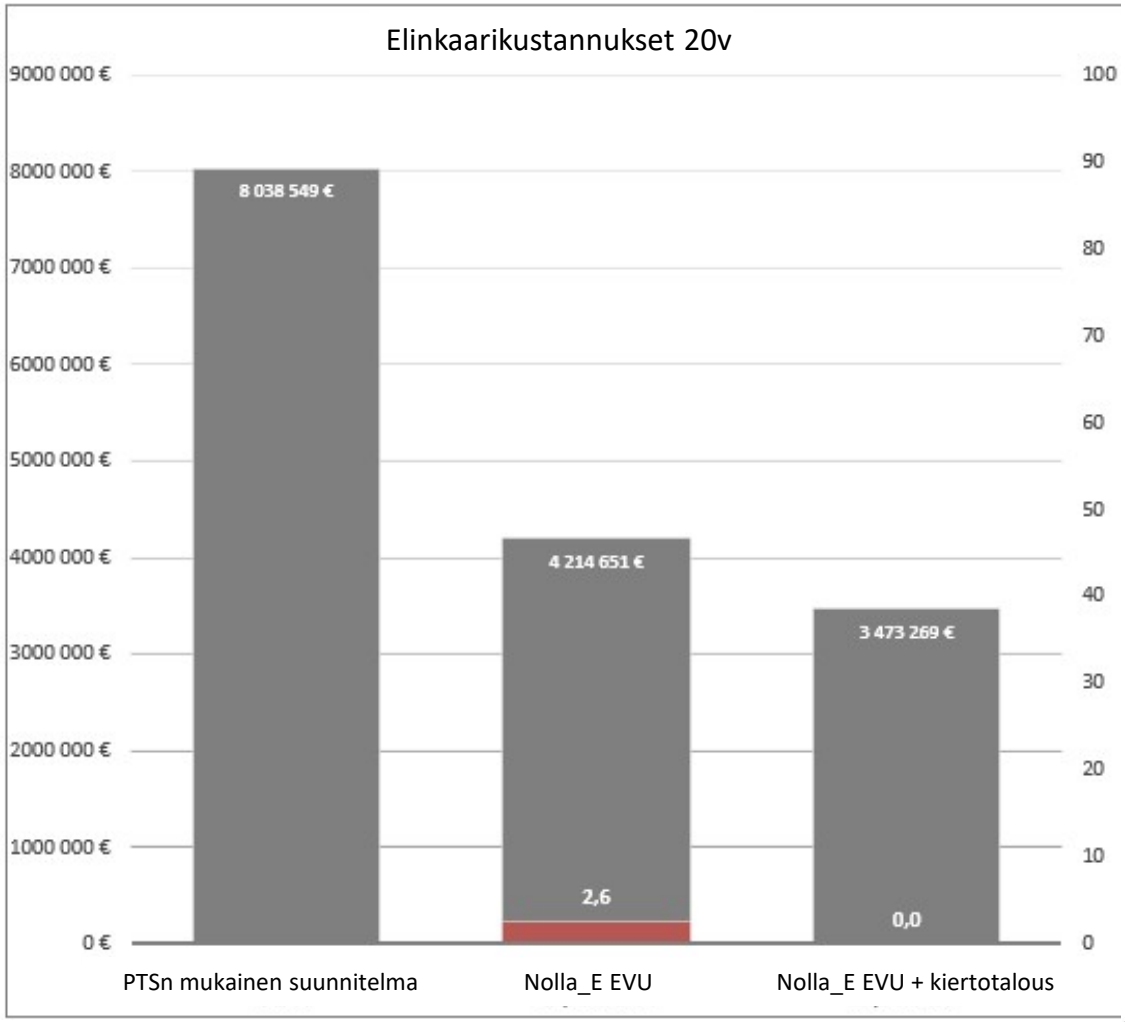
Käyttämällä uudestaan ilmanvaihtokoneita, elinkaarikustannus putosi 3,4 miljoonaan euroon.

Uudelleenkäyttö sisälsi ilmanvaihtokoneita joita oli valmistettu vuosina 2008 ja 2014.

Toimenpideyhdistelmään kuului myös vedenjäähdytyskone joka oli käynyt 23.000 tuntia (tekninen käyttöikä 100.000h)

Takaisinmaksuaika oli **0 vuotta**.

Investointikustannus oli **-118.572** euroa PTS:ään verrattuna.



Luottamuksellinen. Kaikki oikeudet pidätetään. © nollaE Oy

Energiavirtojen uudelleenjärjestely

Käyttämällä uudestaan ilmanvaihtokoneita, elinkaarikustannus putosi 3,4 miljoonaan euroon.

Uudelleenkäyttö sisälsi ilmanvaihtokoneita joita oli valmistettu vuosina 2008 ja 2014.

Toimenpideyhdistelmään kuului myös vedenjäähdytyskone joka oli käynyt 23.000 tuntia (tekninen käyttöikä 100.000h)

Takaisinmaksuaika oli **0 vuotta**.

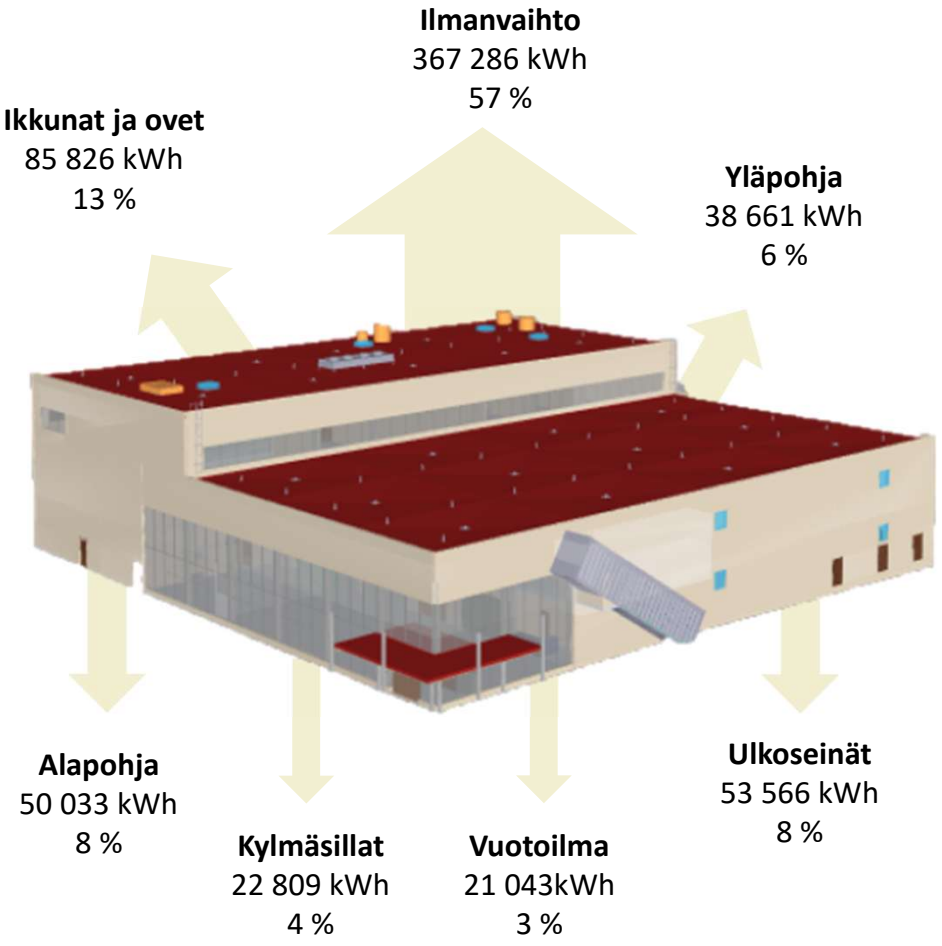
Investointikustannus oli **-118.572** euroa PTS:ään verrattuna.

Pinta-ala 14.500m²	**PTS suunnitelma**	**nolla_E- ratkaisu + kiertotalous**
Lämmitystehon tarve	1450 kW	556 kW
Ostoenergia a	2.525.919 kWh	878.578 kWh
Ostoenergia/m²/a	174 kWh/m²	60 kWh/m²
Energiakustannukset a	242.951 €	102.973 €
Investointikustannukset	1.014.572 €	896.000 €
Energialuokka	D	B

Luottamuksellinen. Kaikki oikeudet pidätetään. © nollaE Oy

Kauppakeskus, uudisrakennus, kiertotalous

Pinta-ala n. 6500 m²	Lähtötilanne	Uudet IV-koneet	Uudelleenkäyttö
Huipputehon tarve	321 kW	252 kW	252 kW
Energiankulutus	333 MWh	310 MWh	303 MWh
Vuosikustannus	38 644 €	35 982 €	35 328 €
Investointi	658 150 €	592 200 €	471 700 €
E-luku	A - 59	A - 57	A - 53

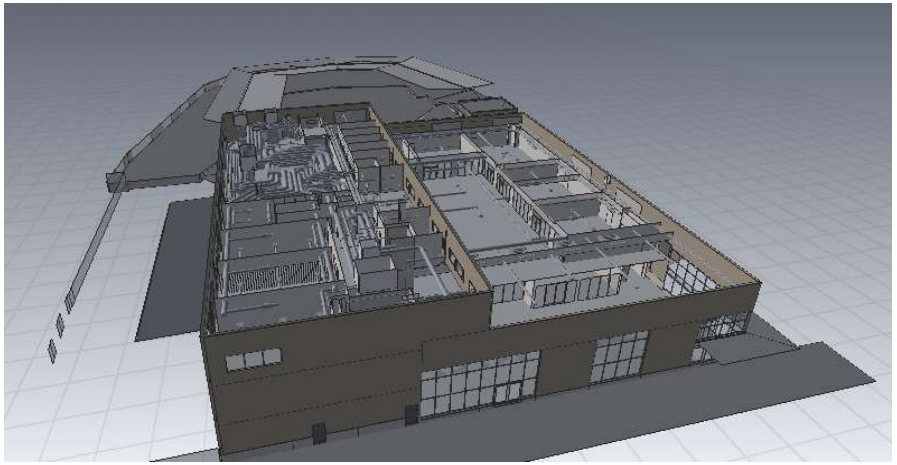


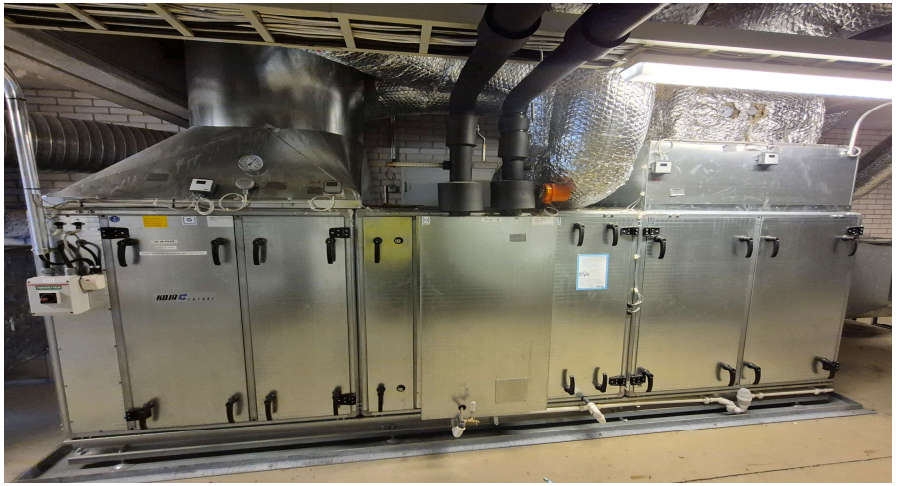
Confidential. All rights reserved. © nollaE Oy

IV-koneet ja laitteet

Uudelleenkäyttö toteutui nolla_E:n kautta

- Käytettyjen tuotteiden kartoitus
- Irrotuksen suunnittelu, aikataulutus ja toteutus
- Vastaanottava kohde tiedossa
  - ➢ Nolla_E:n ohjelmistolla laskettu energiavirtojen uudelleenjärjestely
  - ➢ Energiaremonttihanke, jossa hyödynnetään vain käytettyä tekniikkaa
  - ➢ Kustannussäästö vastaanottajan tärkein motiivi





”Luovuttavalle taholle oli kerrottu, ettei tällaisille laitteille löytyisi kiinnostusta, mutta toisin kävi. Jos tekniikkaa halutaan käyttää uudelleen, se vaatii osaavan yhteistyökumppanin.”

Kiitos!

Tuomas Ojanperä
Energia-asiantuntija
tuomas.ojanpera@nollae.fi
+358 44 325 0531

Luottamuksellinen. Kaikki oikeudet pidätetään. © nollaE Oy