



Täsmäkatselmus: Kuntoutumis- ja Liikuntasäätiö Peurunka

Benet Oy
Peurunka

Jouni Järvinen
Jukka Ruuska

Täsmäkatselmus syksy 2021

Sisältö

Johdanto

Kiinteistöt

Nykyinen energian kulutus ja päästöt

Toimenpide-ehdotukset

Yhteenvedo



Johdanto

- Täsmäkatselmus (Suomen ensimmäinen Business Finlandin tukema) tehtiin Peurungan Kuntoutumis- ja Liikuntasäätiö Peurungan toimeksiannosta.
- Katselmuksen tavoitteena
 - löytää mahdollisimman hyvin energiataloutta parantavat kustannustehokkaat ja hiilidioksidipäästöjä vähentävät vaihtoehdot
 - Vahvistaa ympäristövastuullista imagoa
- Peurungan tavoitteena on omistamiensa kiinteistöjen energiakulutuksen ja päästöjen vähentäminen
- Selvitettiin kiinteistöjen energian ja veden kulutus sekä määritettiin kulutusten aiheuttamat päästöt
- Vertailtiin energiansäästötoimenpiteiden teknis - taloudellisuutta
- Tehtiin toimenpide-ehdotukset, investointiesitysten kustannukset sekä laskettiin niille suorat takaisinmaksuajat
- Selvitettiin sähköautojen latauspisteiden toteutusta ja aurinkosähkön tuotantomahdollisuuksia



Säätiö omistaa kiinteistöt ja maa-alueet Peurunka Oy operoi toimintaa säätiöltä vuokraamissaan tiloissa

Säätiön arvoissa mm:

Uudistuminen

Nykyaikainen ympäristö tulevaisuuden palveluiden jatkuvaan kehittämiseen

Säätiön missiossa:

••• olla yleishyödyllinen yhteisö, joka tarjoaa kohtuuhintaisen ja asianmukaisen ympäristön laadukkaiden hyvinvointi-, terveydenhuolto- ja kuntoutuspalveluiden tuottamiseen



16.2.2022

Täsmäkatselmus Peurungan Kuntoumis- ja liikuntasäätiö

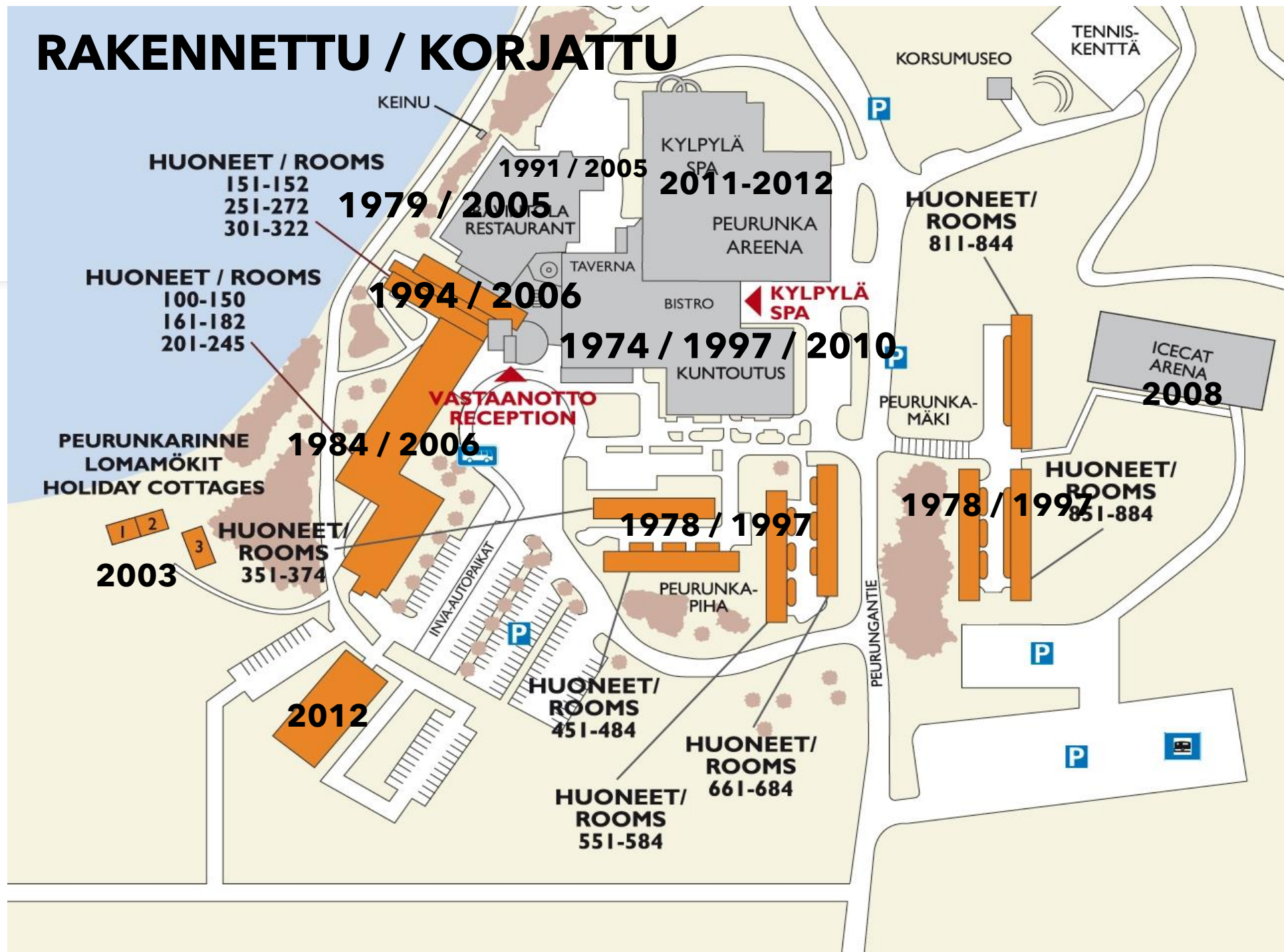


16.2.2022

Täsmäkatselmus Peurungan Kuntoumis- ja liikuntasäätö



RAKENNETTU / KORJATTU

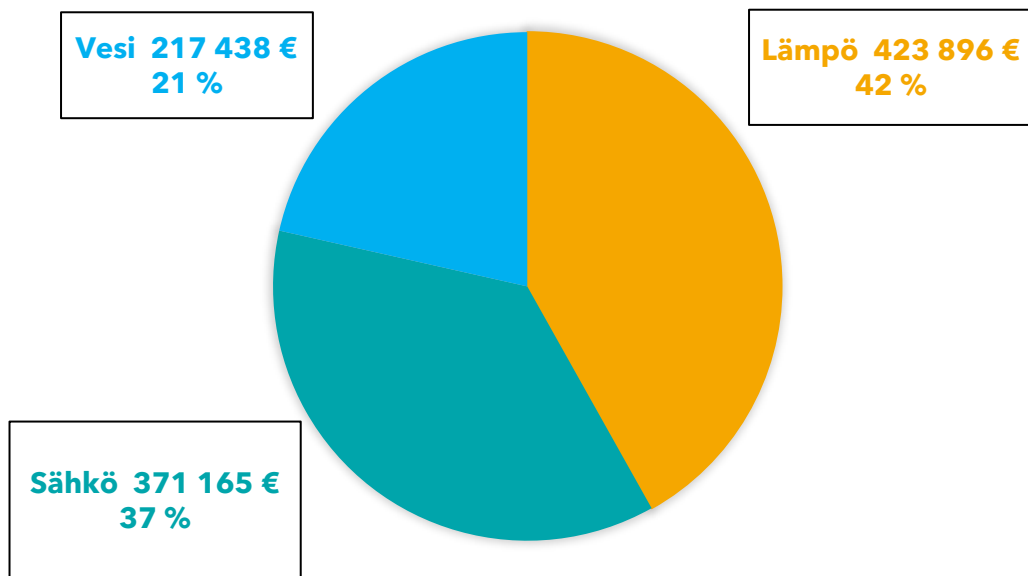


Kiinteistöt ja energiamuodot

- 10 kiinteistöä
- Rakennusten pinta-ala noin 28 000 m²
- Rakennusten tilavuus noin 92 000 m³
- Sähkö
- Kaukolämpö pelletti

Nykyinen energian- ja veden kulutus sekä kustannukset vuonna 2019

ENERGIAN JA VEDEN KULUTUKSEN KUSTANNUKSET 2019



2019	Lämpö MWh	Sähkö MWh	Vesi m3
Kulutus	5 498	3 680	38 147
Yksikköhinta	77,10 €	100,86 €	5,70 €
Yhteensä	423 896 €	371 165 €	217 438 €

Nykyiset energian- ja veden kulutusten päästöt

	Kulutus	tonnia CO2
Lämpö MWh	5 498	0
Sähkö MWh	3 680	2 208
Veden käyttö m3	38 147	11 063

Nykyiset energian- ja veden kulutusten päästöt asiakasta kohden

Vertailu päästöt/majoitusyö	Nykyinen kg CO2/asiakas	Uusi kg CO2/asiakas	vähenee kg /asiakas
Peurunka*	40,9	32,4	-8,5
Suomi ka	24		
EU:n ka	48		

* Peurunka on kylpylä, joten ei aivan vertailukelpoinen suuren veden kulutuksen vuoksi.

Lämpö

Toimenpide

- Kiinteistöautomaation optimointi ja älykäs energiankulutuksen seuranta
- Lämmönvaihtimien uusiminen

Säästöpotentiali

- Vuositasolla noin 10 % -> 500 MWh
-> 38 500 € vuositasolla
- Vaikutus noin 5 % / lämmönvaihdin

Ilmanvaihto

Toimenpide

- Ilmanvaihdon optimointi sekä älykäs ohjaus ilmanlaadusta tinkimättä
- Majoitustilojen (rivitalot) tarpeen mukainen älykäs ilmanvaihto
- IV-koneiden huoltojen ja korjausten yhteydessä kiinnitetään huomiota myös energiatehokkuuteen

Säästöpotentiali

- Muutamia prosentteja tämän hetkisestä kulutuksesta
- Säästövaikutus 5 % - 10 % energian kulutuksesta
- Vähäistä säästöä, mutta suurempien investointien yhteydessä vaikutus kasvaa

Sähkö ja valaistus

Toimenpide

- Ulkoalueen valaisimien vaihto led-valaisimiin
- Kaikkien sisävalojen vaihto led-valoihin
- Valaistuksen tarpeenmukainen ohjaus. Korjaus- ja muutostöiden yhteydessä

Säästöpotentiaali

- 12 MWh -> 1 210 €
- 300 MWh -> 30 258 €
- Arviolta muutamia prosentteja vuodessa

Vesi ja jätevesi

Toimenpide

- Vesipisteiden virtaamien alentaminen
- Altaiden huuhteluvesien LTO lämpöpumpulla
- Jätevesien LTO koko kylpylän osalta mikäli on teknisesti mahdollista toteuttaa

Säästöpotentialiaali

- 5 % -> 1 900 m³ -> 10 000 €
- 420 MWh -> 29 734 €
- Vuodessa noin 1 500 MWh yli 28 % lämpöenergiasta. Karkea arvio säästöstä 100 000 €

Ehdotetut toimenpiteet

	Toimenpide	Aika vuotta	Lämpö	Sähkö	Säästö €/a	Investointi	Suora tma
1	Huuhteluvesien LTO	1 - 2	-420	26,3	29 734 €	85 000 €	2,9
2	Pururadan valaistus	1 - 2		-9,5	956 €	9 000 €	9,4
3	Sisätilojen led-valot	1 - 5	150	-300	18 693 €	67 500 €	3,6
4	Aurinkosähkö H-osa	1 - 3		-68,8	6 939 €	68 000 €	9,8
5	Latauspisteet	1 - 3				19 500 €	
6	Aurinkosähkö IV-konehuone	1 - 5					
7	Aurinkosähkö lohkot A, B, C	3 ->					
8	Majoitusrakennusten IV	3 - 5					
	Energiansäästö MWh/a		-270	-352,0	56 322 €	229 500 €	
	Osuus kokonaiskulutuksesta		-4,9 %	-9,6 %			4,1

Yhteenveto energia

- Täsmäkatselmuksen tavoitteena oli löytää mahdollisimman hyvin energiataloutta parantavat kustannustehokkaat ja hiilidioksidipäästöjä vähentävät vaihtoehdot.
- Toimenpiteiden yhteisvaikutus vuositasolla noin 8 %
 - ✓ Lämpö noin 270 MWh = 4,9 %
 - ✓ Sähkö noin 352 MWh = 9,6 %
 - ✓ Vesi ja jätevesi noin 1 900 m³ = 5 %
- Ehdotettua toteuttamisjärjestystä voidaan muuttaa, mikäli se laitteiden toimintavarmuuden tai muiden syiden vuoksi on tarpeellista.

Yhteenveto päästöt

- Valtaosa Peurungan hiilidioksidipäästöistä syntyy veden käytöstä ja mahdollisuus vaikuttaa näihin päästöihin on vähäistä. JS-Puhdistamo selvittää vuonna 2022 jäteveden puhdistuksesta syntyneet päästöt.
- Toimenpiteiden hiilidioksidipäästöjä vuosittain vähentävä yhteisvaikutus 2 761 tonnia noin 21 % kokonaispäästöistä
 - ✓ Sähkön vaihto vihreään sähkөөn 2 208 tonnia
 - ✓ Veden kulutuksen vähentäminen 553 tonnia
- Lämmön käytön osalta päästöjen vähentäminen ei ole mahdollista pelletillä tuotetun päästöttömän lämmön ansiosta.

Täsmäkatselmus tilaajan kannalta

- Täsmäkatselmuksen panos-tuotos-suhde kohdallaan
 - Sopivan laajuinen, nopea aikataulu, kohdennettavissa kriittisiin asioihin
 - Kustannukset ja ajankäyttö kohtuullisia suhteessa hyötyyn
- Faktoja nykytilanteesta ja suosituksia investointikohteiksi
 - Investointien kustannukset, takaisinmaksuajat ja toteutusmahdollisuudet selville päätöksenteon pohjaksi
- Sujuva yhteistyö katselmuksen toteuttajan kanssa
 - Katselmusta suunnattiin ja tarkennettiin myös projekti kuluessa
 - Selkeä raportointi ja dokumentaatio
 - Palautetilaisuus tilaajalle säätiön hallituksessa

Kiitos!

Jukka Ruuska

Kuntoutumis- ja liikuntasäätiö Peurunka

0400 544490

jukka.ruuska@peurunka.fi

Jouni Järvinen

Benet Oy

050 528 9766

jouni.jarvinen@benet.fi