



Porokylän Leipomon energiatehokkuuden parantaminen: Analyysi ja toimenpiteet

Viestintä- ja vastuullisuuspäällikkö Laura Hyvärinen



© Porokylän Leipomo Oy | Kyrönrannankatu 2, 75500 Nurmes | porokylanleipomo.fi

Leivomme elämyksiä

Esityksen sisältö

- Lyhyesti leipomosta ja katselmuskohteesta
- Syyt energiatehokkuuden parantamiselle
- Löydetyt toimenpiteet ja vaikuttavuus



© Porokylän Leipomo Oy | Kyrönrannankatu 2, 75500 Nurmes | porokylanleipomo.fi

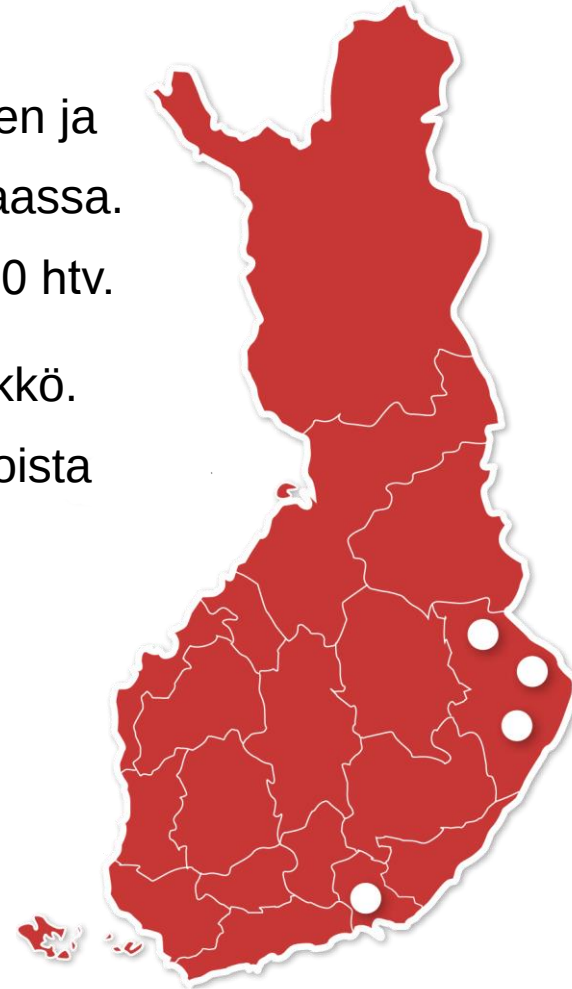
Leivomme elämyksiä

Katselmuskohde

Porokylän Leipomo on Suomen 6. suurin leipomo, limppujen ja gluteenittomien kahvileipien 1. Tuotteita myydään koko maassa. Liikevaihtoa vuonna 2024 syntyi 26 M€, työntekijäitä oli 180 htv.

Energia-analyysin katselmuskohteena oli Nurmeksen yksikkö. Yrityksen päätuotteita ovat erilaiset leivät ja leivonnaiset, joista Nurmeksessa valmistetuista suurimpia ovat ruislimput, karjalanpiirakat ja pullapitkot.

Nurmeksessa on tuotantoyksikön lisäksi pääkonttori, leipomomyymälä sekä lähettämö ja laatikonpesuri.



Nurmes - 1981
pääkonttori,
suurin tuotantoyksikkö,
leipomomyymälä

Lieksa - 2014 ja 2023
gluteeniton yksikkö &
leipomomyymälä & koeleipomo
ja uusi tehdas

Joensuu
myymäläleipomo

Kouvola
myymäläleipomo

Leivomme elämyksiä



Miksi työskentelemme kestävän kehityksen eteen?

Perheyritys - omistajat haluavat luoda Pielisen-Karjalaan elinvoimaa ja kestäväää liiketoimintaa pitkäjänteisesti

- Arvomaailma
- Asiakkaat kestävyysraportoinnin piirissä
- Kuluttajakysyntä
- Kustannukset, resurssiviisaus

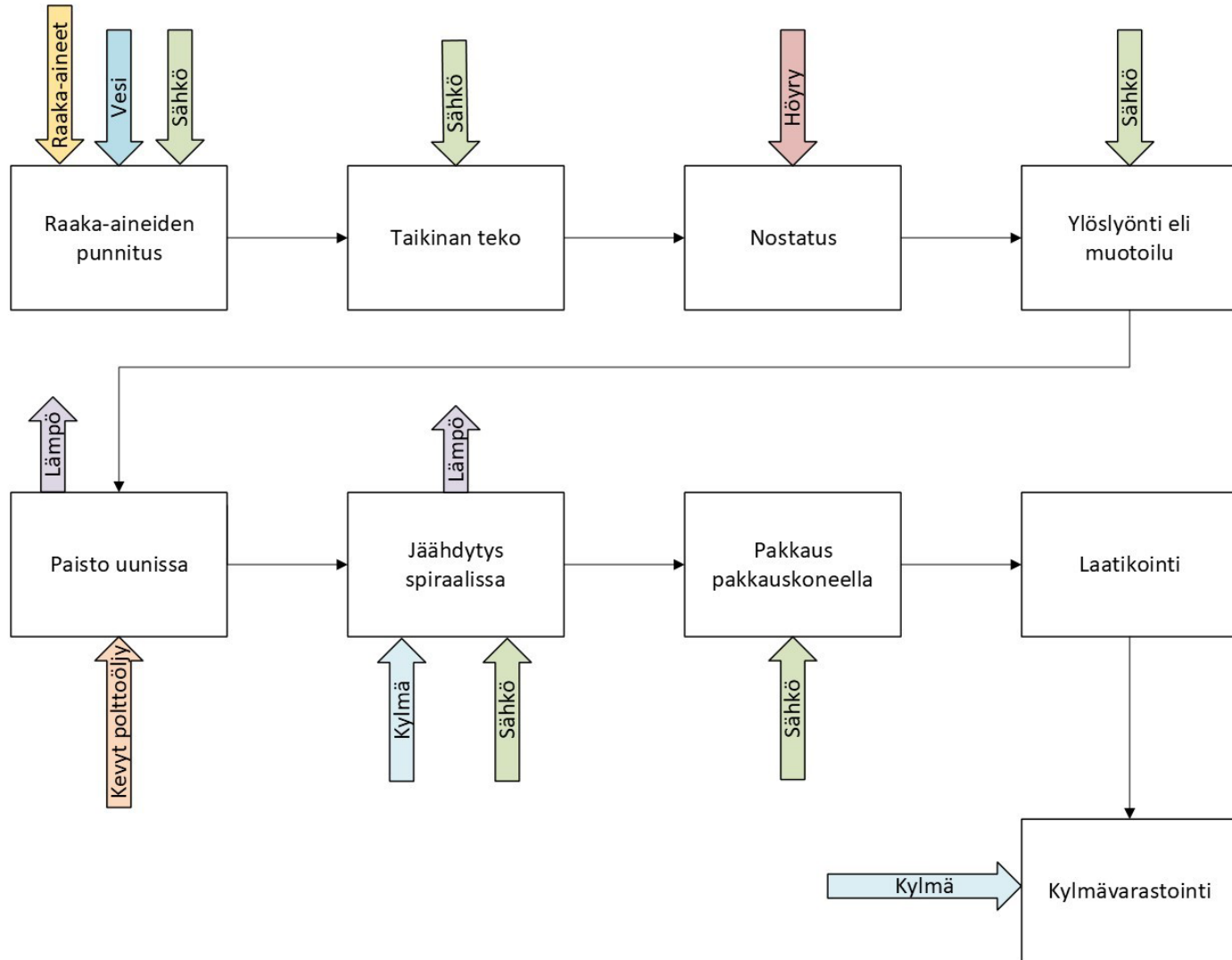




Porokylän

Energia

Tuotantoprosessi energian näkökulmasta

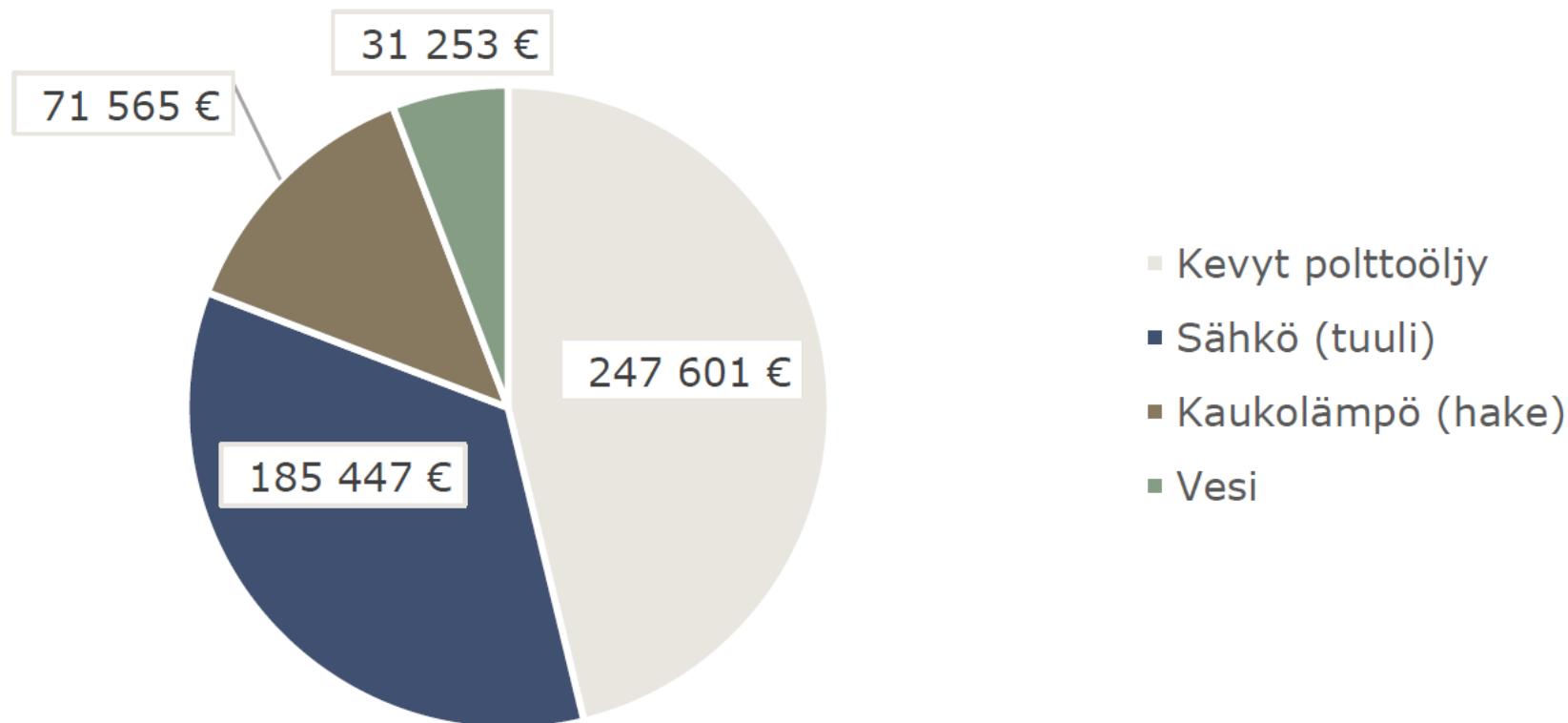


Bruttoala 4 200 m²
Tuotantoa 20 h/vrk
Käyttörytmi su-pe
Tuotantolinjoja 4
Kokonaistuoanto 3 775 000 kg/v
Työntekijöitä 100
Oma kunnossapito



Leivomme elämyksiä

Energian ja veden kokonaiskustannuksien jakauma vuonna 2023

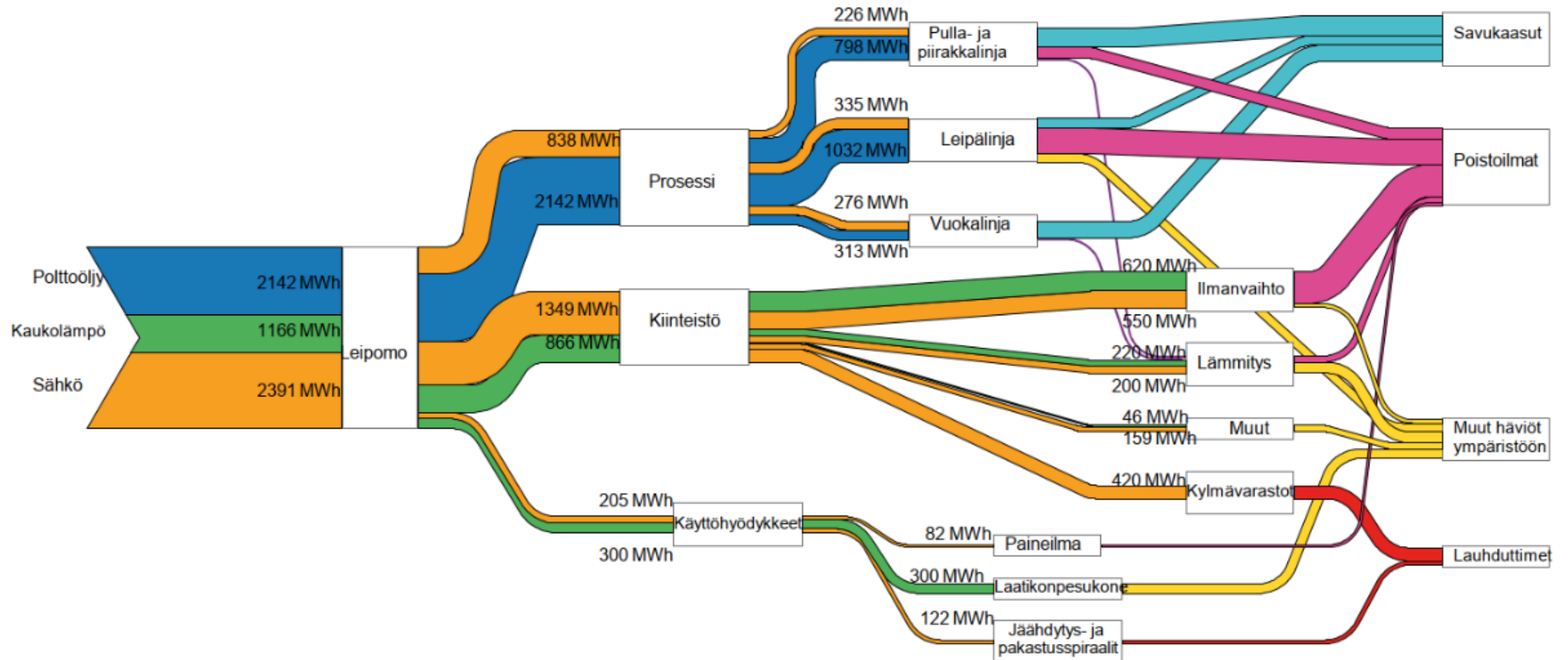


Kulut yhteensä 536 000 €
Energiankulutus 5 700 MWh

- Öljy kuluu uuneilla
- Eniten sähköä kuluu prosessilaitteisiin, kylmäkoneisiin ja paineilman tuotantoon
- Kaukolämpöä käytetään kiinteistön, käyttöveden lämmitykseen ja laatikoiden pesuun
- Vettä kuluu eniten prosessilaitteiden ja leipomolaatikoiden pesuihin



Kiinteistön ja prosessin energiatase



Peruskartoituksen löydökset

Ei esitettäviä parannuksia:

- Nostatushuoneiden höyryjärjestelmät
- Paineilmajärjestelmä, kompressorit
taajuusmuuntajakäyttöisiksi -> ei kannata
- Pölynpoistojärjestelmä
- Prosessin jäähdytys, lauhduttimilta lämpöä
talteen
- Uunien eristykset

Löytyneitä parannuskohteita:

- Suurin prosessiveden kuluttaja, laatikkopesuri
- Vanhojen kiviariaunien poistoilmat
- Termoöljyuunin paloilman esilämmitys
- Kiertoariaunin LTO:n optimointi
- Uunien sähköistäminen
- Valaistukseen lisää liiketunnistimia
- IV-koneiden käyntiajat
- Laatikonpesurin vedenvaihtosyklin pidennys ja
veden esilämmitys



Löydetyt säästötoimenpiteet

Yht. 60 400 €, investointitarve 183 900 €

no	TOIMENPITEEN KUVAUS	SÄÄSTÖ YHTEENSÄ EUR/a	TMA a	INVES- TOINTI EUR	CO ₂ VÄHENEMÄ YHTEENSÄ t/a	energia
						MWh/a
1	Valaistuksen parannukset	5558	11,7	65000	7	
2	IV-koneiden käyntaikamuutokset	1951	0,5	1000	2	
3	Nykyisen LTO-järjestelmän optimointi	14869	0,5	7500	5	270,0
4	Laatikkopesurin vedenvaihtosyklin pidentäminen	3742	0,3	1200	1	30,0
5	Laatikkopesurin veden esilämmitys	11796	1,9	22750	4	216,0
6	Leipäuunin hukkalämpöjen hyödyntäminen	5401	7,0	37700	2	103,0
7	Uunien paloilman esilämmitys savukaasuilla	17040	2,9	48750	38	147,0



Muita havaintoja

- Automaatiojärjestelmän hyödyntäminen energiankulutuksen seurantaan
- LTO-järjestelmän vaikutukset työskentelyolosuhteisiin
- Tuotannon läpimenoaikojen optimointi parantaa laaduntuottokykyä
- Laajempaa ymmärrystä henkilöstölle energiankäytöstä



