



# Energiatehokkaat isännöinti-palvelut: VVO:n kokemuksia

23.11.2010

Kimmo Rintala

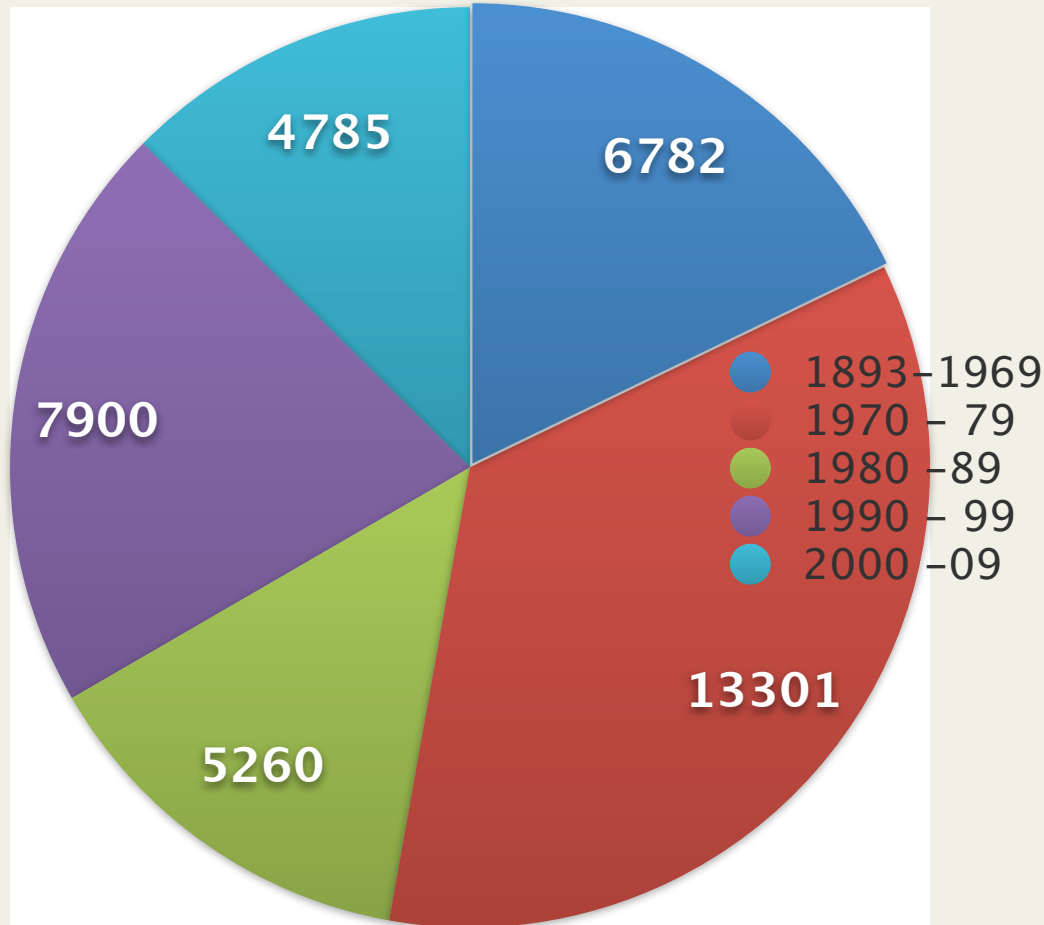
# VVO:n esittely

VVO on eläkevakuutusyhtiöiden ja ammattiliittojen omistama vuokra-asuntoyritys:

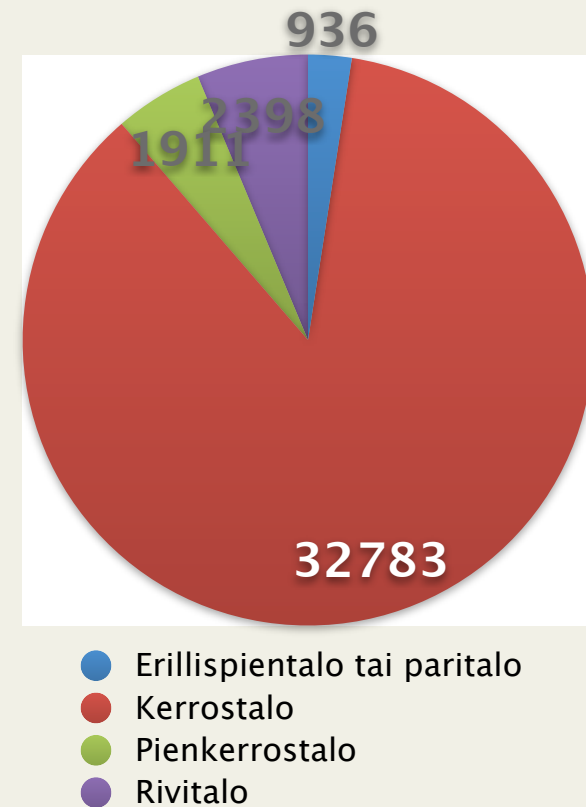
- ➔ Perustettu 1969
- ➔ Asuntoja n. 39 000
- ➔ Liikevaihto vuonna 2009 noin 343 M€
- ➔ Toimintapaikkakuntia 47
- ➔ Alue toimistoja 12
- ➔ Käyttöaste 98 %
- ➔ Vaihtuvuus 23 %
- ➔ Vuokra-asuntoaloitukset 2010 noin 700 asuntoa

# Perustietoja VVO:n vuokra-asuntokannasta

## Kiinteistöjen ikäjakauma



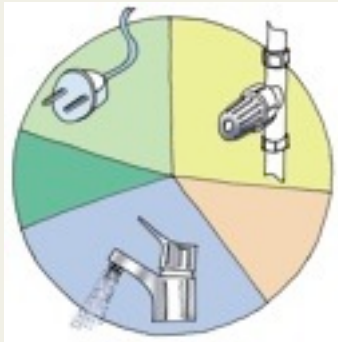
## Talotyyppijakauma



Asuntojen määrä 38.028

# VVO energian käyttäjänä

VVO:n kiinteistöjen energiankulutus 2009:



• Lämmitys 424 GWh	(45,0 kWh/rm <sup>3</sup> )	n. 23 M€
• Vesi 3600000 m <sup>3</sup>	(373 m <sup>3</sup> /rm <sup>3</sup> )	n. 11 M€
• Sähkö 51 GWh	(5,2 kWh/rm <sup>3</sup> )	n. 5 M€
<b>Yhteensä</b>		<b>n. 39 M€</b>

## Kiinteistöjen hoitokulut

- Energiakulut 45 %
- Huolto+siivous 26 %
- Jätehuolto 5 %

# Energiatehokkuussopimus (VAETS)

- Kiinteistöalan Energiatehokkuussopimus allekirjoitettiin 10.12.2009
- Sopimuskausi on 2010-2016
- Osapuolina ovat RAKLI, YM ja TEM
- VVO on liittynyt energiatehokkuussopimuksen alaiseen Vuokra-asuntoyhteisöjen toimenpideohjelmaan (VAETS), joka korvaa aikaisemman AESS:n
- Toimenpideohjelmassa asetetaan 7 % energiansäästötavoite vuosille 2010-2016 (vertailuvuosi 2009)
- **Säästötavoitteen toteutuminen merkitsee nykyhinnoin 2,6 M€ pienempiä energiakustannuksia vuonna 2016**

# VVO:n energiankäytön kehittyminen

- Viimeisten kymmenen vuoden aikana energian kulutus on kehittynyt myönteisesti
- Vuonna 2009 lämpöindeksi laski 4,1 %, mikä on VVO:n historian suurin vuosimuutos

VVO:n kiinteistöjen energiankulutuksen kehitys (vuosi 2000 = 100)

# Keinot tavoitteiden saavuttamiseksi

- Toimenpiteiden tulee olla liiketaloudellisesti kannattavia
- Kiinteistöjen tehokkaammalla käytönohjauksella on saavutettavissa merkittävät säästöt:
  - Kiinteistönhoidon laadunvalvonta
  - Aikaisempaa tehokkaampi olosuhteiden mittaaminen ja hallinta (esim. ylikäyttöjen leikkaaminen)
  - Veden kulutuksen pienentäminen vedensäästökalusteilla ja tehokkaalla vuotokontrollilla
  - Epätaloudellisten lämmityksen säätölaitteiden uusiminen
- Erilliset ”energiakorjaukset” eivät (vielä) ole taloudellisesti perusteltuja
  - Korjaustarpeen määrittelee rakenneosien elinkaari



# VVO:n ostetun lämmitysenergian kustannukset ja kulutus



# Toimenpiteet kotikeskusten toimintasuunnitelmiin 2011

## Olosuhderekламаatioiden järjestelmällinen käsittely ja olosuhdemittaukset

- Esim. Oulussa on saavutettu hyviä tuloksia uudesta olosuhderekламаatiomenettelystä
- Pelkästään yhteistilojen lämpötiloissa on paljon korjattavaa (=säästöpotentiaalia)

## Epätaloudellisten säätölaitteiden nopeat uusimiset

- Takaisinmaksuaika alle 2v
- Tasaisemmat lämpötilaolosuhteet → vähemmän asiakaspalautetta
- Säätölaitteet on kartoitettu

## LVISA-korjausten priorisointi

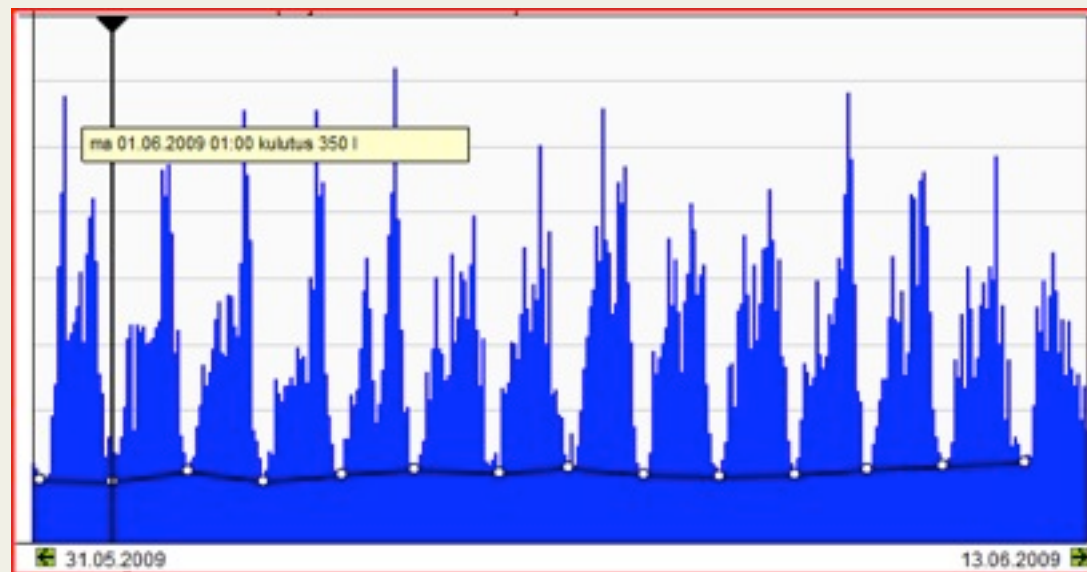
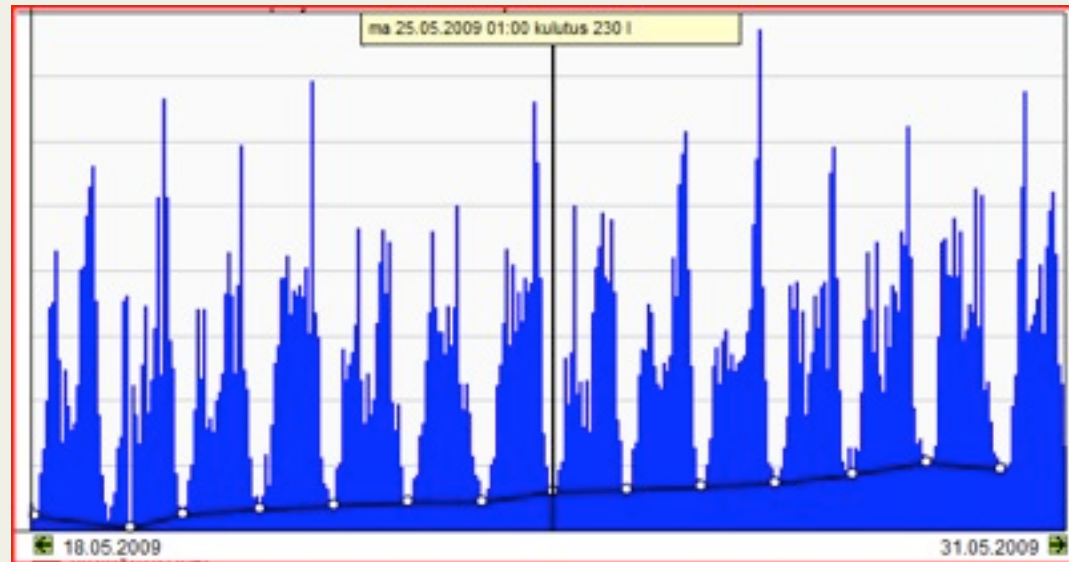
- Lämmönsäädöt ja muut korjaukset kohteisiin, joissa suurin säästöpotentiaali

## Nopea reagointi kulutuspoikkeamiin ja vuotoihin

- Järjestelmälliset toimintatavat vuotojen etsinnässä

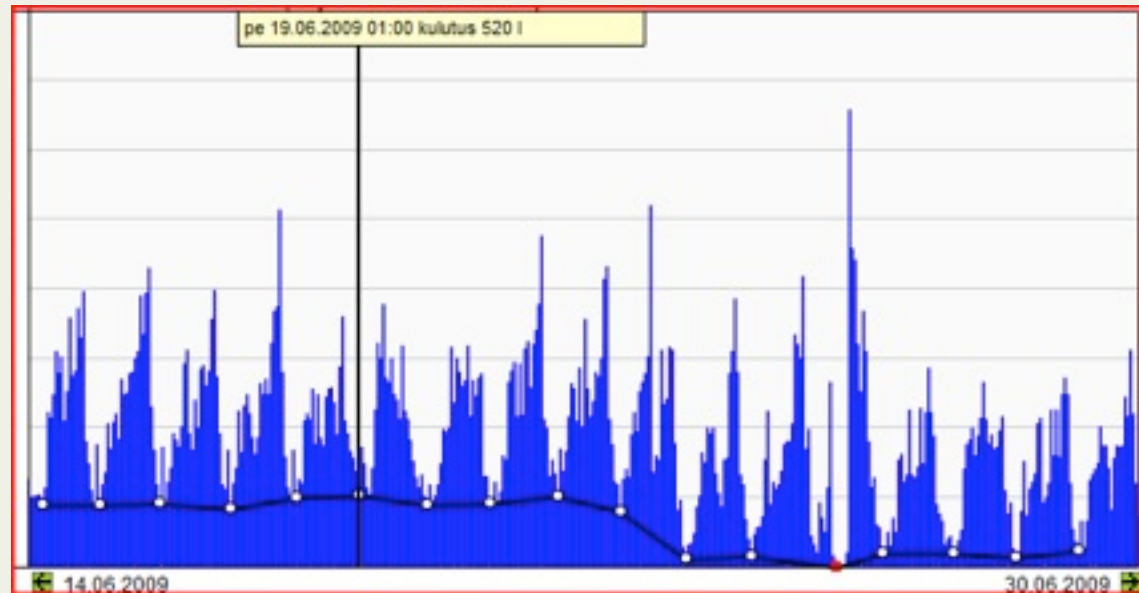
# Esimerkkitapaus: Putkivuoto

- Pohjakulutuksen hälytys 25.5.2009 (hälytysraja Hälyraja 120 )
- Pikkuhiljaa kasvava vuoto viittaa putkivuotoon
- Toinen hälytys 1.6.2009
- 11.6. 18.6. ja 23.6.



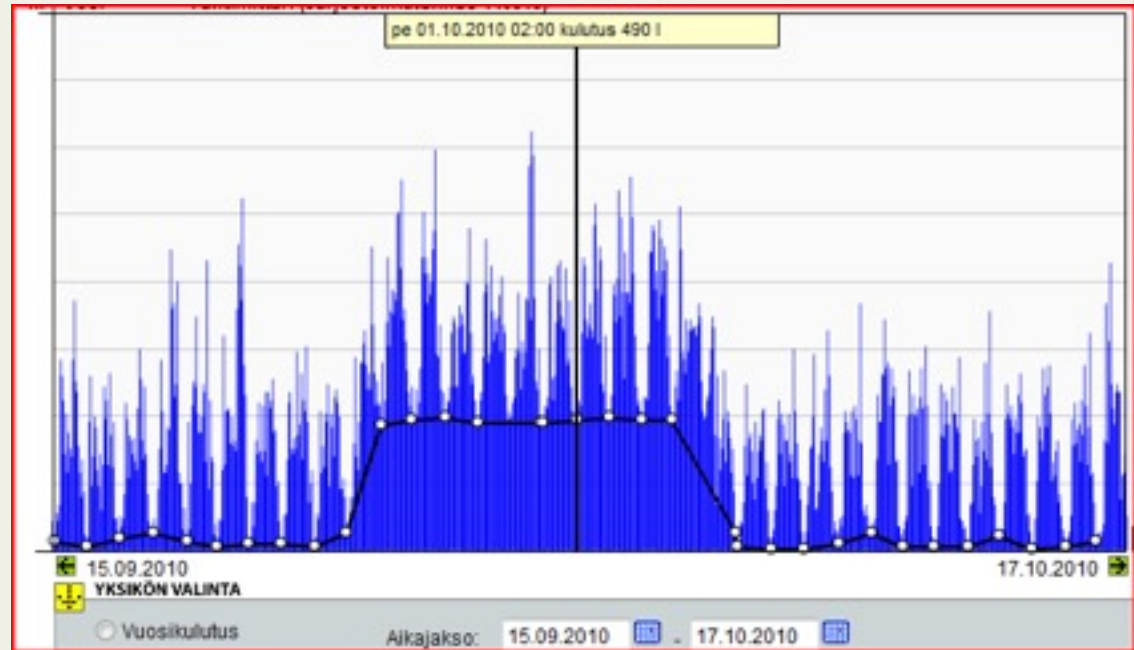
# Esimerkkitapaus: Putkivuoto

- Vuoto löytyy 24.6. talojen välisestä kylmävesijohdosta
- Vuotanut vesimäärä noin 270 m<sup>3</sup>
- Vuodon kustannus noin 800 € (kesto noin 1 kk)



# Esimerkkitapaus: Vuotava WC-istuin

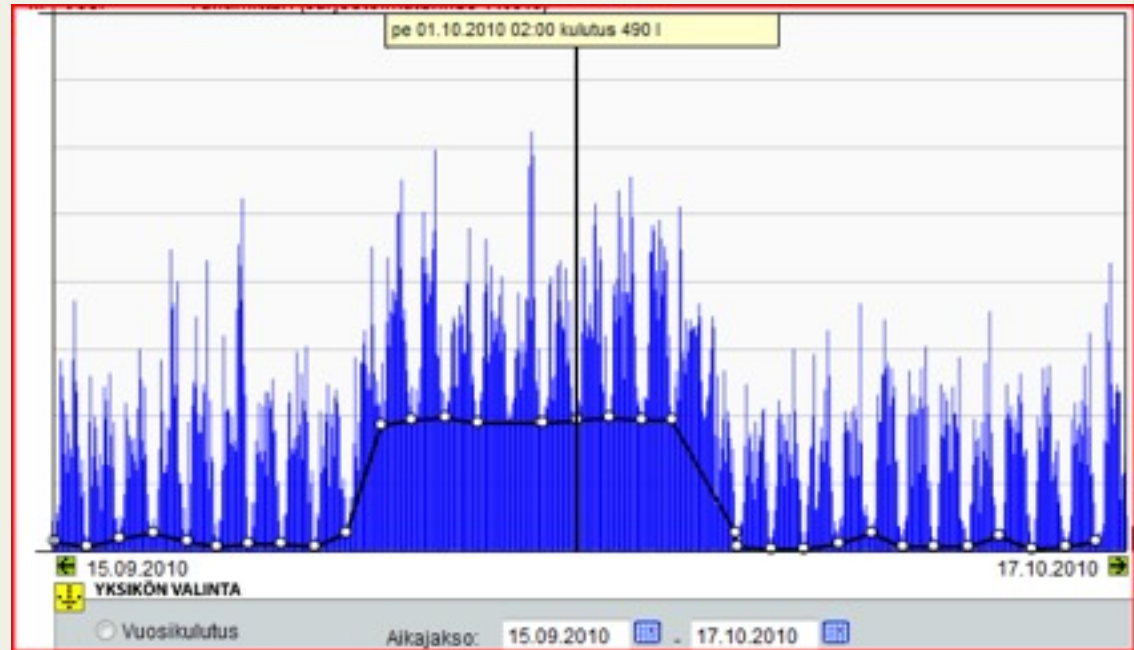
- Hälytys pohjakulutuksesta isännöitsijälle perjantaina 1.10.2010
- Asukkaille tiedote 4.10.2010
- Vesikalusteiden tarkastus 5.10.2010 ja vuotavan WC-istuimen korjaus samana päivänä



- Vesivuodon määrä 108 m<sup>3</sup> (320 €)
- Kuukausitasolla yli 1000 €

# Esimerkkitapaus: Vuotava WC-istuim

- Hälytys pohjakulutuksesta isännöitsijälle perjantaina 1.10.2010
- Asukkaille tiedote 4.10.2010
- Vesikalusteiden tarkastus 5.10.2010 ja vuotavan WC-istuimen korjaus samana päivänä



- Vesivuodon määrä 108 m<sup>3</sup> (320 €)
- Kuukausitasolla yli 1000 €

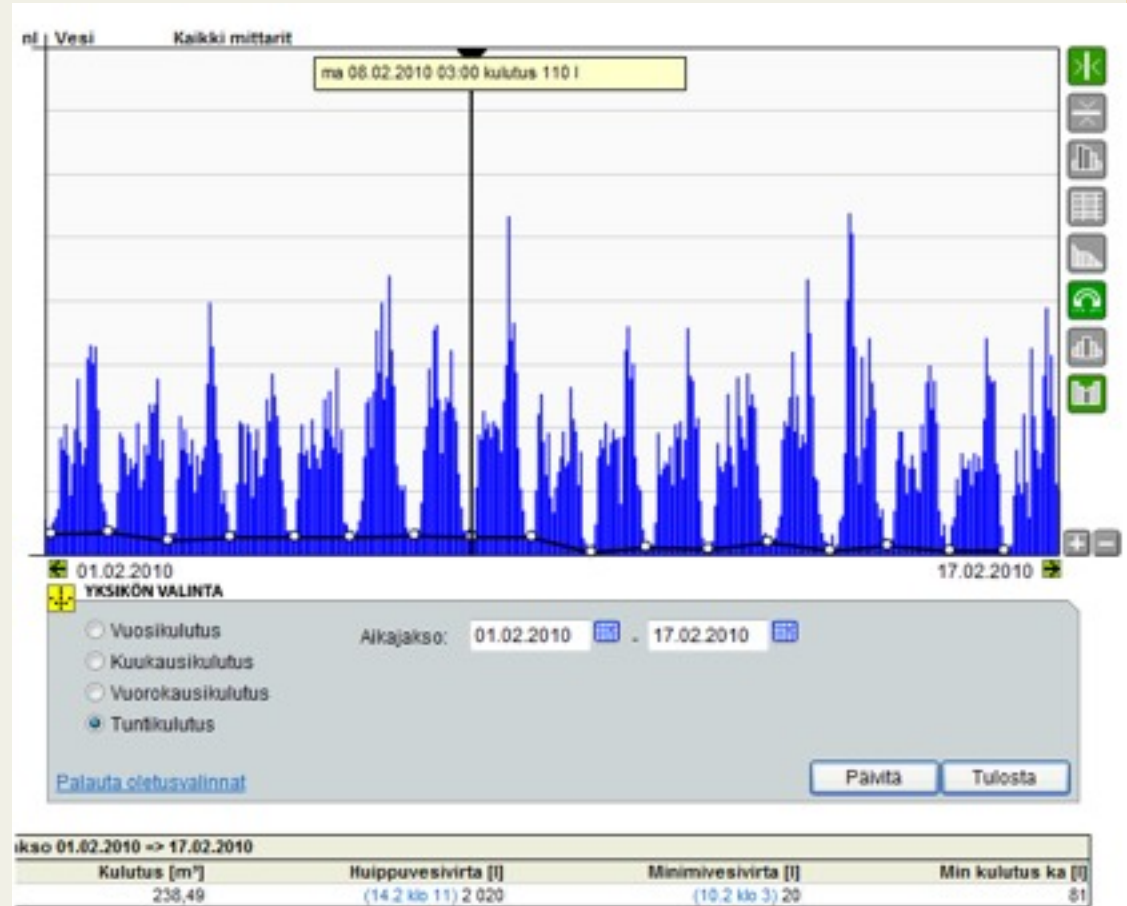
# Esimerkkitapaus: Vuoto lämminvestijohdossa

- Pohjakulutushälytys syyskuussa 2009
- Ylläpitoyksikön tulkinnan mukaan kohteessa on vuoto, vaikkei pohjakulutus ole kasvanut yli 100 litran
- Isännöitsijään ollaan yhteydessä asiasta säännöllisesti 6 kuukauden ajan

Kk	Kulutus [m <sup>3</sup> ]	Ed. v. kulutus [m <sup>3</sup> ]	Muutos [%]	Huippuvirta [l]	Min kulutus ka[li]
01/2008	469,49	502,84	-7	(13.1 kko 18) 2 320	54
02/2008	457,58	458,12	0	(14.2 kko 20) 2 070	48
03/2008	483,72	510,08	-5	(19.3 kko 18) 2 160	54
04/2008	470,12	501,12	-6	(5.4 kko 17) 2 090	51
05/2008	476,66	517,74	-8	(24.5 kko 12) 2 250	58
06/2008	455,38	488,30	-7	(5.6 kko 15) 2 080	50
07/2008	449,06	450,46	0	(11.7 kko 18) 1 800	56
08/2008	500,47	484,59	3	(5.8 kko 19) 2 260	61
09/2008	476,71	509,45	-6	(1.9 kko 20) 2 340	50
10/2008	496,51	506,10	-2	(5.10 kko 12) 2 430	57
11/2008	478,83	486,56	-2	(22.11 kko 19) 2 040	68
12/2008	466,67	464,31	1	(14.12 kko 19) 2 150	70
01/2009	524,58	469,49	12	(31.1 kko 19) 2 870	65
02/2009	480,75	457,58	5	(14.2 kko 19) 2 220	60
03/2009	531,84	483,72	10	(1.3 kko 20) 2 590	60
04/2009	516,05	470,12	10	(20.4 kko 20) 2 440	54
05/2009	545,18	476,66	14	(9.5 kko 17) 2 120	60
06/2009	476,17	455,38	5	(7.6 kko 19) 2 060	60
07/2009	459,03	449,06	2	(30.7 kko 18) 1 930	72
08/2009	520,49	500,47	4	(22.8 kko 17) 2 690	65
09/2009	515,16	476,71	8	(15.9 kko 20) 2 140	90
10/2009	543,35	496,51	9	(29.10 kko 21) 2 410	91
11/2009	524,24	478,83	9	(14.11 kko 18) 2 320	109
12/2009	447,28	466,67	-4	(5.12 kko 18) 2 130	106
01/2010	457,33	524,58	-13	(23.1 kko 18) 2 020	104
02/2010	385,21	480,75	-20	(14.2 kko 11) 2 020	63
03/2010	415,97	531,84	-22	(6.3 kko 18) 2 100	35
04/2010	408,11	516,05	-21	(16.4 kko 18) 2 130	38
05/2010	408,48	545,18	-25	(15.5 kko 17) 2 400	35

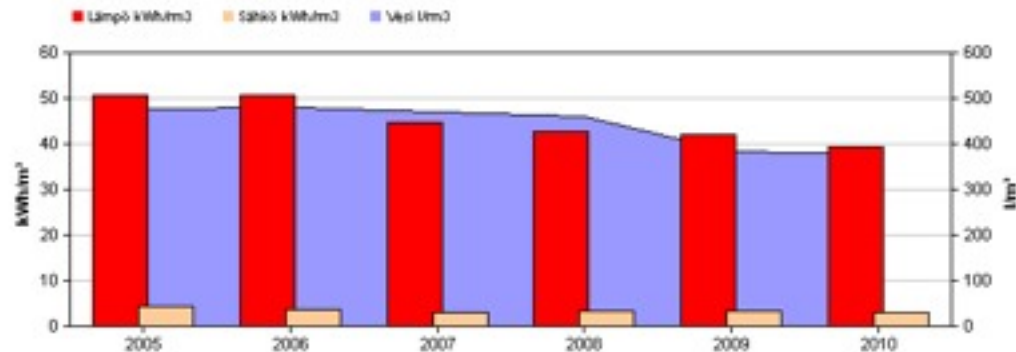
# Esimerkkitapaus: Vuoto lämmivesijohdossa

- Isännöitsijän vaihtumisen jälkeen vuodon etsintä otetaan viipymättä työn alle
- Yleisten tilojen kierros paljastaa vuotavan lämpimän käyttöveden putken kellaritilassa
- Tilassa kosteusvaurio
- Vuotaneen veden kustannus 450 €
- Veden lämmittäminen 450 €



Ryhmän nimi: Hakutulos

Raporttiin on valittu 1 kiinteistöä



#### Lämpö

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Kulutus MWh	994	994	867	789	845	854
Normeerattu Kulutus MWh	1063	1063	938	892	881	828
Lämpöindeksi kWh/Rm²	50,7	50,7	44,7	42,5	42,0	39,5
Muutosprosentti		0,0 %	-11,8 %	-4,9 %	-1,3 %	-6,0 %
Kiinteistöjen määrä	1	1	1	1	1	1
Yhteensä laskettu tilavuus m³	20976	20976	20976	20976	20976	20976

#### Vesi

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Kulutus m³	9979	10045	9876	9654	8080	7933
Kulutus l/m²	476	479	471	460	384	378
Muutosprosentti		0,7 %	-1,7 %	-2,2 %	-16,5 %	-1,6 %
Kiinteistöjen määrä	1	1	1	1	1	1
Yhteensä laskettu tilavuus m³	20976	20976	20976	20976	20976	20976

#### Sähkö

	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Kulutus MWh	93	79	64	67	68	64
Kulutus kWh/Rm²	4,4	3,8	3,1	3,2	3,2	3,1
Muutosprosentti		-15,0 %	-19,1 %	4,2 %	1,4 %	-5,5 %
Kiinteistöjen määrä	1	1	1	1	1	1
Yhteensä laskettu tilavuus m³	20976	20976	20976	20976	20976	20976

# Kiitos!



vvo