

# Kehittävä työntutkimus OT 4 ekspansiivinen oppiminen

Pertti Huhtanen

- KUVAA JOKIN OPPIMISTAPAHTUMA VALITSEMASSASI TOIMINTAJÄRJESTELMÄSSÄ
- LUONNEHDI KYSEISTÄ TAPAHTUMAA OPPIMISTYYPPIEN NELIKENTÄN TAI BATESONIN OPPIMISTASOJEN AVULLA

# Energiatehokkuuden kehittäminen

- s 11-16 esitetty energiatehokkuuden kehittäminen

# Oppimisen neljä tyyppiä

## UUDEN TIEDON ETSINTÄ



## TUNNETUN TIEDON HYVÄKSIKÄYTTÖ

# Energiatehokkuuden kehittäminen oppimistyyppien nelikentässä

	<p>ISÄNNÖITSIJÄN TOIMINNAN KOHDE MUUTTUU RAPORTOINNISTA "MAAILMAN PELASTAMISEKSI". TOIMIJUUS KOHTI "RATKaisevaa Joukkoa*", SUUNNAN ANNTAA VASTUULLISEN TOIMINNAN ETIIKKA. VERKKOON LIITTYY RATKAISUJEN YHTEISKEHITTELY PETA-PÄTEVÖITYNEIDEN KANSSA.</p>
<p>ISÄNNÖITSIJÄ BUDJETOI ENERGIALAITOKSEN LASKUJEN POHJALTA, VERTAA KIINTEISTÖHUOLLON ANTAMIIN MITTARILUKEMIIN</p>	<p>PETA-PÄTEVÖITYNYT LAATII ET:N, ISÄNNÖITSIJÄ BUDJETOI TOIMENPITEET JA RAHOITUKSEN, VERTAA KULUTUKSET/KK</p>



\* Isännöintiliitto ry:n käyttämä slogan

# Erillisen energiatodistuksen laatimisen kehitysvaiheet

## Toimialan yleinen historia

- 1973 energiakriisi vauhditti rakennusten energiatehokkuuden kehittämistä
- 1980-luvulla kaupallisia energiansäästökonsulttipalveluja (Fläkt, Granlund, Honeywell) ja esim. Kiinteistöliiton lämmöntarkkailu
- 1990-luvulla tietoverkkopohjaisia kulutusmittaustiedon keruujärjestelmiä

# Erillisen energiatodistuksen laatimisen kehitysvaiheet

- lämmityskulut ovat 25-30% asuinrakennusten hoitokuluista
- lämmitys-, sähkö- ja vesikustannusten budjetointi ja seuranta kuuluu isännöinnin kiinteään kokonaispalkkioon
- 1.1.2009 alkaen isännöitsijän on annettava energiatodistus isännöitsijätodistuksen osana (ei sisällä tehostamistoimia)

# Erillisen energiatodistuksen laatimisen kehitysvaiheet

- omistajat ja asukkaat edellyttävät isännöitsijöiltä energiatehokkuuden parantamista > erillinen energiatodistus, jossa on esitettävä tehostamissuunnitelma rakennusosittain



# Nykyvaihetta edeltävä kehitysvaihe

**ENERGIALAITOKSEN  
LASKUT, MWh, kWh, m3**

**ISÄNNÖITSIJÄ**

**ENERGIASEURANTA (TEKO) ⇒  
ENERGIATEHOKKUUS (KOHDE)**

**ISÄNNÖINNIN  
VASTUUNJAKO-  
TAULUKKO**

**ISÄNNÖITSIJÄ, ENERGIALAITOS,  
YLLÄPITÄJÄ**

**ISÄNNÖITSIJÄ BUDJETOI  
ENERGIALAITOKSEN  
LASKUJEN POHJALTA,  
VERTAA  
KIINTEISTÖHUOLLON  
ANTAMIIN  
MITTARILUKEMIIN**

# Nykyinen kehitysvaihe

ENERGIALAITOKSEN LASKUT, YLLÄPITÄJÄN HAASTATTELU, KARTOITUS, ET-LUVUN LASKENTAKAAVA JA ET-LOMAKE

