

**Asuinkiinteistöalan
energiansäästö sopimuksen vuosiraportti 2008**

**Asuinkiinteistöalan
energiansäästösopimuksen vuosiraportti 2008**

Aija Tasa

Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry

Tapio Jalo

Ritva Isohella

Motiva Oy

Copyright Motiva Oy, 2009

Alkusanat

Ympäristöministeriö, kaupp- ja teollisuusministeriö sekä Asuntokiinteistö- ja rakennuttajaliitto ASRA ry allekirjoittivat 2002 energiansäästösopimuksen, joka on voimassa vuoden 2012 loppuun. Asuntokiinteistö- ja rakennuttajaliitto ASRA ry ja Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry yhdistivät toimintansa 7.11.2006 Suomen asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry:ksi, jolle sopimus siirtyi.

Nyt julkaistava vuoden 2008 vuosiraportti on viides sopimuskauden aikainen ja siihen on koottu tiedot yhteisöjen ilmoittamista energiankulutuksista ja toimista energiatehokkuuden parantamiseksi. Vapaaehtoiset energiansäästö- ja energiatehokkuussopimukset ovat Suomessa ensisijainen toimintatapa toukokuussa 2006 voimaan tulleen energiapalveludirektiivin asettaman ohjeellisen 9 %:n energiansäästötavoitteen saavuttamisessa ajanjaksolla 2008–2016.

Uuden vuosiraportin mukaan kerros- ja rivitaloissa lämmityksen ominaiskulutukset ovat yhä hieman laskeneet, mutta rivitalojen kiinteistösähkön ominaiskulutuksessa on pientä nousua. Myös käyttöveden ominaiskulutuksessa on ollut nousua. Yhteisöjen raportoimien toimenpiteiden laajuuden perusteella arvioitu energiansäästö on noin 14,6 GWh, joka on noin 0,62 % sopimuksen piirissä olevasta vuotuisesta energian käytöstä.

Vuonna 2008 laaditun väliarvioinnin perusteella käynnistettiin 2009 asuinkiinteistöalan energiansäästösopimuksen (AESS) kehitysprojekti. Ministeriöiden, RAKLI:n, Motivan ja muutamien AESS:iin liittyneiden yhteisöjen kanssa on vuonna 2009 valmisteltu uutta vuokra-asuntoyhteisöiden toimenpideohjelmaa, jonka tavoitteena korvata vuoden 2010 alusta lähtien nykyinen AESS-sopimus. Vuokra-asuntoalan toimenpideohjelma on ensimmäinen toimenpideohjelma, joka liittyy kiinteistöalan energiatehokkuussopimukseen.

Uudessa kiinteistöalan energiatehokkuussopimuksessa on yhtenä keskeisenä tavoitteena parantaa energiatehokkuustoimenpiteiden raportointia ja seurantaa. Tämä lisää sopimustoiminnan käyttöarvoa toimijoille ja varmistaa sen, että energiatehokkuussopimuksen puitteissa saavutetut säästöt saadaan osaksi energiapalveludirektiivin raportointia.

Helsingissä lokakuussa 2009

Yli-insinööri Maarit Haakana
Ympäristöministeriö

Sisällysluettelo

Alkusanat	3
Tiivistelmä	7
1 Johdanto	9
1.1 Sopimuksen sisältö	9
1.2 Sopimuksen tavoitteet	9
1.3 Yhteisön liittyminen sopimukseen	10
1.4 Sopimusvelvoitteet	10
1.4.1 RAKLIn toimet	10
1.4.2 Yhteisön velvoitteet	11
1.4.3 Valtionhallinnon rooli	11
1.5 Sopimuksen solmineet yhteisöt	12
2 Asuinkiinteistöalan energiankäyttö	14
2.1 Sopimusalan kiinteistökanta	14
2.2 Sopimuksen piiriin kuuluvien kiinteistöjen energiankäyttö	14
2.2.1 Raportointitilanne vuoden 2008 lopussa	15
3 Energiakatselmukset ja kulutusseuranta	35
3.1 Yleistä energiakatselmuksista	35
3.1.1 Energiakatselmusten kattavuus	35
3.2 Kulutusseuranta	37
4 Muut toimenpiteet	38
4.1 Muut sopimuksen mukaiset toimenpiteet yhteisöissä	38
4.2 Muu kestävän kehityksen mukainen toiminta	41
Liite 1 AESS-sopimukseen liittyneet yhteisöt	42
Liite 2 Vuosiraportin numerointia vastaavat yhteisöt	43

Tiivistelmä

Tämä vuosiraportti liittyy ympäristöministeriön (YM), työ- ja elinkeinoministeriön (TEM) sekä Asuntokiinteistö- ja rakennuttajaliitto ASRA ry:n väliseen sopimukseen energiansäästön edistämiseksi asuinkiinteistöissä. Vapaaehtoisilla energiansäästösopimuksilla toteutetaan osaltaan vuonna 2001 hyväksyttyä kansallista ilmastostrategiaa sekä siihen sisältyvää energiansäästöohjelmaa ja uusiutuvien energialähteiden edistämishjelmaa. YM:n, TEM:n ja ASRAn välinen sopimus energiansäästön edistämiseksi allekirjoitettiin 6.11.2002.

Asuntokiinteistö- ja rakennuttajaliitto ASRA ry sekä Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry yhdistivät toimintansa 7.11.2006 ja uudeksi nimeksi tuli Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry. RAKLI teki sopimuksen ympäristöministeriön sekä työ- ja elinkeinoministeriön kanssa siitä, että uusi RAKLI toimii Asuinkiinteistöalan energiansäästösopimuksen toimeenpanevana toimialaliittona sopimuskauden loppuun vuoteen 2012 asti. Sopimus on jatkossa suunnattu RAKLIn kunnallisille ja yleishyödyllisille yhteisöille.

Keskeisenä tavoitteena sopimuksessa on lisätä energiatehokkuutta asuinkiinteistöissä energian ominaiskulutusta pienentämällä ja edistämällä energiakatselmustoimintaa sekä kulu-
tusseurantaa. Tavoitteena on lisäksi sellaisten toimintamallien kehittäminen ja käyttöönotto, että energiatehokkuutta edistävistä toiminnasta tulee vakiintunut osa yhteisöjen toimintaa.

Sopimuksessa mainittua ominaiskulutusten pienentämistavoitetta verrataan vuoden 1998 asuinkiinteistöjen ominaiskulutusten keskiarvoon. Vertailulukuna käytetään Suomen Talokeskuksen kulu-
tusseurannasta saatavia lukuja, koska sopimusyhteisöillä ei ole kattavasti tilas-
toituna tietoja kyseiseltä vuodelta. Suomen Talokeskuksen tiedot perustuvat 1 600 asuinker-
rostalokiinteistön kulu-
tusseurantatietoihin. Tiedot ovat saatavilla ainoastaan kerrostaloista, sillä vuonna 1998 kulu-
tusseurantaan liitetty rivitalokanta oli vielä liian pieni vertailuluvun muodostamista varten. Vertailuominaiskulutukset ovat lämmössä 51,8 kWh/m³ ja veden kulu-
tuksessa 170 l/asukas/vrk.

Tämä raportti koskee sopimuksen vuosina 2002–2008 solmineita yhteisöjä ja näiden ilmoittamia tilanneselvitys- ja vuosiraportointitietoja. Vuoden 2008 lopussa energiansäästösopimuksessa oli mukana 33 yhteisöä, joista vuoden 2008 vuosiraportointitiedot toimitti määrä-
aikaan mennessä 25 yhteisöä, joiden kattama asuntoala on yhteensä noin 11,3 milj. m².

Kuukausittaisen kulu-
tusseurannan kattavuus vuosiraportoineilla yhteisöillä oli lähes 100 %. Tämä tarkoittaa sitä, että sopimuksessa kulu-
tusseurannalle asetettu kattavuustavoite on saavutettu ja ylitetty.

Yhteisöjen energiansäästösopimukseen liittämässä kiinteistöissä käytettiin vuonna 2008 lämmitykseen energiaa yhteensä noin 2 338 GWh. Kiinteistösähköä käytettiin näissä raken-
nuksissa 239 GWh. Vettä rakennuksissa kului 20,4 milj. m³.

Kerrostalokannassa tilatiedolla painotettu lämmön ominaiskulutus oli keskimäärin 46,3 kWh/m³ (202 kWh/m²), kiinteistösähkön ominaiskulutus 4,6 kWh/m³ (20,8 kWh/m²) ja ve-
den ominaiskulutus 152,6 l/asukas/vrk (ei huoneistokohtaista mittausta). Rivi- ja pientalojen osalta vastaavat tilatiedoilla painotetut ominaiskulutukset olivat seuraavat: lämpö 56,1 kWh/m³ (208,4 kWh/m²), kiinteistösähkö 4,4 kWh/m³ (16,4 kWh/m²) ja vesi 144 l/asukas/vrk (ei huoneis-
tokohtaista mittausta). Veden kulutus oli huoneistokohtaisella mittauksella varustetuissa asuin-

kerrostaloissa sekä rivi- ja pientaloissa noin 15 % pienempi kuin ei mittauksella varustetuissa taloissa.

Ominaiskulutuksissa on tapahtunut hienoista laskua lukuun ottamatta rivi- ja pientalojen kiinteistösähkön sekä veden ominaiskulutuksen nousua. Vedenkulutuksen ominaiskulutuksen nousuun vaikutti osaltaan sopimuksen laajentuminen opiskelija-asuntoyhteisöihin. Vedenkulutuksen osalta korjattiin myös laskennassa ollut virhe, joka johdosta vuosien 2006 ja 2007 arvot olivat todellista pienempiä. Vuosiraportointiin osallistuneiden yhteisöjen asuntokannan kehittyminen vaikuttaa tasaavasti koko kannan kulutusten muuttumiseen. Raportoidun kannan kulutusten keskiarvo on laskettu kyseessä olevalla vertailutekijällä painotettuna. Yhteisökohtaisista kuvaajista voi havaita energian käytön tehostamistoimien vaikutukset ko. rakennuskannassa.

Asuinkiinteistöjen energiakatselmustoiminta aloitettiin vuonna 2002 samanaikaisesti asuinrakennuksille (kerros- ja rivitalot) suunnatun energia-avustuksen kanssa. Sopimussyhteisöjen teettämien energiakatselmusten kokonaismäärä on aikaisemmissa vuosiraportoinnissa ollut toteutunutta alhaisempi raportointiohjelmassa olleen virhetoiminnan vuoksi. Tiedot koottiin nyt erikseen kaikilta vuosilta ja vuoden 2008 loppuun mennessä katselmoitu asuinpinta-ala on yhteensä 4,7 milj. m², mikä vastaa 42 % sopimukseen liitetystä raportoidusta asuntoalasta. Vuodelle 2006 asetettua välitavoitetta 50 % katselmusosuudesta ei siten ole vielä saavutettu.

Energiansäästö sopimusten vuosiraportoinnin tavoitteena on kerätä ja analysoida tietoa energiatehokkuuden kehittymisestä energiansäästö sopimuksen solmineissa yhteisöissä. Vuosiraportointi palvelee julkishallintoa, erityisesti ympäristöministeriötä sekä työ- ja elinkeinoministeriötä energiansäästö sopimustoiminnan vaikuttavuuden arvioinnissa ja jatkotoimenpiteiden suunnittelussa.

Tavoitteena on myös tuottaa yhteisöille uudentyypistä palautetietoa toimialan energiatehokkuudesta ja säästötoimenpiteiden vaikutuksista. Muun muassa vertailutiedon avulla yhteisöt voivat arvioida omaa energiatehokkuuttaan muiden yhteisöjen vastaaviin tietojen kanssa.

Tässä raportissa esitetyt tiedot pohjautuvat pääosin energiansäästö sopimuksen solmineiden yhteisöjen raportointiin tietoihin vuosilta 2005–2008.

1.1 **Sopimuksen sisältö**

Asuinkiinteistöalan energiansäästö sopimuksessa ympäristöministeriö (YM), työ- ja elinkeinoministeriö (TEM) ja Asuntokiinteistö- ja rakennuttajaliitto ASRA ry (ASRA) sopivat yhteistoiminnasta niiden toimenpiteiden toteuttamiseksi, joita vuonna 2001 hyväksytyyn kansalliseen ilmastostrategiaan sekä siihen sisältyvään energiansäästö ohjelman ja uusiutuvien energialähteiden edistämishojelman tavoitteet ja toteutus edellyttävät.

Asuntokiinteistö- ja rakennuttajaliitto ASRA ry sekä Suomen toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry yhdistivät toimintansa 7.11.2006 ja uudeksi nimeksi tuli Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry. RAKLI teki sopimuksen ympäristöministeriön sekä työ- ja elinkeinoministeriön kanssa siitä, että uusi RAKLI toimii Asuinkiinteistöalan energiansäästö sopimuksen toimeenpanevana toimialaliittona sopimuskauden loppuun vuoteen 2012 asti.

Sopimuksen piiriin kuuluvat RAKLI:n kunnalliset ja yleishyödylliset jäsenyhteisöt.

Energiankäytön tehostamisella ja uusiutuvien energialähteiden hyödyntämisellä parannetaan yhteisöjen toimintojen taloudellisuutta ja edistetään kestävä kehitystä. Energiansäästö edistämässä otetaan huomioon turvallisuus ja terveellisyys esimerkiksi rakennusten sisäilmassa. Oikein toteutetut energiankäytön tehostamistoimet parantavat asumis- ja työskentelyolosuhteita sekä ehkäisevät osaltaan myös rakennusten kosteusvaurioita ja homeongelmia.

1.2 **Sopimuksen tavoitteet**

Tavoitteena on saada mahdollisimman suuri osuus RAKLI:n jäsenkunnan omistamasta yleishyödyllisestä asutokannasta sopimusikäntönnön piiriin.

Sopimukseen liittyneiden yhteisöjen asuinkiinteistö kunnan lämmön ominaiskulutusta (kWh/m², kWh/m³) sekä veden ominaiskulutusta (l/m², l/asukas/vrk) pyritään alentamaan siten, että se on vuonna 2008 10 % alempi ja vuonna 2012 15 % alempi kuin vuonna 1998. Vuoden 1998 vertailuarvo on laskettu Suomen Talokeskus Oy:n kulutus tilastoinnin pohjalta.

Kiinteistösähkön osalta tavoitteena on ominaiskulutusten (kWh/m², kWh/m³) kasvun pysäyttäminen ja kääntäminen laskuun ennen vuotta 2008. Kiinteistösähköllä tarkoitetaan tässä raportissa LVI-laitteiden, ulko- ja yleistentilojen valaistuksen, talosaunojen ja -pesuloiden, hissien, autolämmityspaikkojen sekä esim. mahdollisten kylmäkellareiden laitteistojen kuluttamaa sähköä.

Energiakatselmustoiminnan ja säännöllisen kulutusseurannan kehittämisen tavoitteena on saada 80 % sopimukseen liittyneiden yhteisöjen asuinkiinteistökannasta katselmoituksi ja jatkuvan kulutusseurannan piiriin vuoden 2010 loppuun mennessä. Välitavoitteena oli että 50 % asuinkiinteistökannasta on katselmoitu vuoden 2006 loppuun mennessä.

1.3 Yhteisön liittyminen sopimukseen

Yksittäinen yhteisö hakee pääsyä sopimukseen toimittamalla RAKLille liittymisasiakirjan, jossa on yhteisön nimi ja tiedot sopimukseen liitettävästä asuntokannasta sekä kulutuksista. RAKLI hyväksyy yhteisön liittymisen, jos sen liittymisasiakirja on asianmukainen ja yhteisö sitoutuu toteuttamaan sopimuksen edellyttämät toimenpiteet.

1.4 Sopimusvelvoitteet

Sopimuksen tavoitteiden saavuttamiseksi osapuolet ovat sitoutuneet erilaisiin toimenpiteisiin toimialueidensa mukaisesti.

Sopimusvelvoitteiden seuranta ja tietojen toimittamista varten on kehitetty www-pohjainen raportointityökalu, jota Motiva ylläpitää. Työkalu on ainoastaan sopimusosapuolten käytössä. Sen avulla sopimusyhteisöjen tulee vuosittain raportoida omat tietonsa ja suorittaa erilaisia vertailuja muiden yhteisöjen anonyymeihin tietoihin. Ministeriöillä, RAKLilla sekä yhteisöillä on mahdollisuus vertailla ja tulostaa järjestelmän kautta eri tavoin ryhmiteltyjä anonyymejä vertailutietoja raportoidun asuinkiinteistökannan energiankäytöstä.

Yhteisöjen vuosittain seurantajärjestelmään ilmoittamat toimenpiteet kootaan Motivan toimesta vuosiraportiksi, joka julkaistaan johtoryhmän käsittelyn jälkeen.

1.4.1 RAKLIn toimet

RAKLI kannustaa ja opastaa jäsenistöään liittymään tähän sopimukseen sekä ylläpitää sopimukseen liittyviä rekistereitä. Lisäksi RAKLI järjestää, yhteistyössä muiden sopimusosapuolten ja muiden järjestöjen kanssa, energiatehokkuuteen liittyviä tiedotus- ja koulutus-tapahtumia sekä välittää energiankäytön tehostamista koskevaa materiaalia ja muuta informaatiota jäsenistölleen.

RAKLI on edistämässä energiatehokkaan ja kestäväen kehityksen periaatteiden mukaista uudisrakentamista, korjausrakentamista ja kiinteistönpitoa erityisesti koulutus- ja tiedotustoiminnalla yhteistyössä YM:n, TEM:n, Tekesin, Motivan ja muiden keskeisten organisaatioiden kanssa. Tiedotuksen avulla RAKLI pyrkii myös edistämään energiatehokkuutta koskevien TEM:n suositusten käyttöönottoa yhteisöjensä hankintoja koskevassa toiminnassa.

Edellä mainittujen lisäksi RAKLI osallistuu energiakatselmustoiminnan markkinoinnin tehostamiseen ja tuloksista tiedottamiseen sekä suosittelee jäsenistölleen, että nämä pyrkisivät kehittämään yhteistyökumppaniensa kanssa näiden prosesseja ja toimintatapoja energia- ja ympäristöasioita paremmin huomioonottavaan suuntaan.

1.4.2 Yhteisön velvoitteet

Tavoitteiden saavuttamiseksi sopimukseen liittynyt yhteisö esittää vuoden kuluessa liittymisestään energiankäytön tilanneselvityksen, jossa kuvataan polttoaineiden, lämmön, sähkön ja veden kulutusta ja toteutettuja energiansäästötoimia 3 vuoden ajalta.

Sopimusyhteisöjä pyritään ohjaamaan tavoitteelliseen ja jatkuvaan kiinteistönpitoon. Osana näitä toimia yhteisöjä ohjataan laatimaan vuoden kuluessa liittymisestä energiankäytön tehostamissuunnitelma, joka sisältää yhteisön itselleen asettamat määrälliset tavoitteet energiankäytön tehostamiselle, suunnitelman energiakatselmusohjelman toteuttamisesta, kulutusseurannan kattavuuden lisäämisestä ja muista toimenpiteistä sekä arvioidut kustannukset ja aikataulun. Tehostamissuunnitelmaa on tarkoitus tarkistaa ja täydentää vähintään parin vuoden välein. Samalla edellytetään, että yhteisö nimeää yhteisökohtaisen ja tarvittaessa toimipaikkakohtaiset energia-asioista vastaavat henkilöt.

Ainoastaan teknisiin ominaisuuksiin vaikuttaminen asuinkiinteistökannassa jättää tärkeän osan energiankäytön tehostamismahdollisuuksista hyödyntämättä. Tämän vuoksi sopimukseen liittyvältä yhteisöltä edellytetään, että se pyrkii edistämään asukkaidensa energiatehokkaita toimintatapoja. Yhteisöä ohjataan tarjoamaan energiankulutusta, energiansäästöä ja uusiutuvien energianlähteiden hyödyntämistä koskevaa informaatiota kiinteistöjen ylläpitohenkilöstölle.

Vuosittaisesta toiminnastaan yhteisö raportoi www-pohjaisen seurantajärjestelmän kautta. Yhteisö raportoi vuosittain antamassaan katsauksessa sopimukseen liittämänsä kannan kulutustiedot vuositasona, toteuttamistaan energiakatselmuksista ja energiatehokkuutta parantavista toimenpiteistä. Seurantajärjestelmästä sopimusyhteisöt voivat myös tulostaa erilaisia vertailu- ja tilastotietoja.

1.4.3 Valtionhallinnon rooli

Ministeriöiden rooli sopimuksessa liittyy pääosin lainsäädännöllisiin asioihin sekä yleiseen energiatehokkuuden edistämiseen.

Rakentamisesta ja asumisesta vastuullisena ministeriönä ympäristöministeriö, vuosittaisen resurssiensa puitteissa, muun muassa valmistelee säännökset ja menettelytavat asuinkiinteistöjen energiakatselmusten ja energia-avustusjärjestelmän tukitoimenpiteistä.

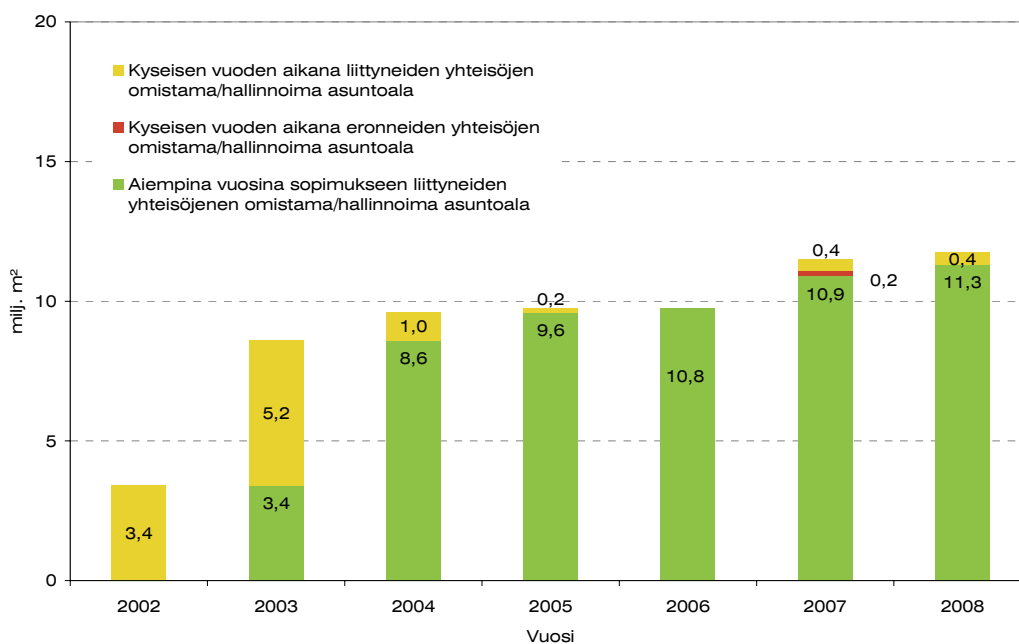
1.5 Sopimuksen solmineet yhteisöt

Vuoden 2008 loppuun mennessä 33 yhteisöä oli liittynyt Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry:n, ympäristöministeriön sekä työ- ja elinkeinoministeriön väliseen asuinkiinteistöalan energiansäästösopimukseen (AESS). Sopimukseen liittyneet yhteisöt liittymisjärjestyksessä esitetään liitteessä 1.

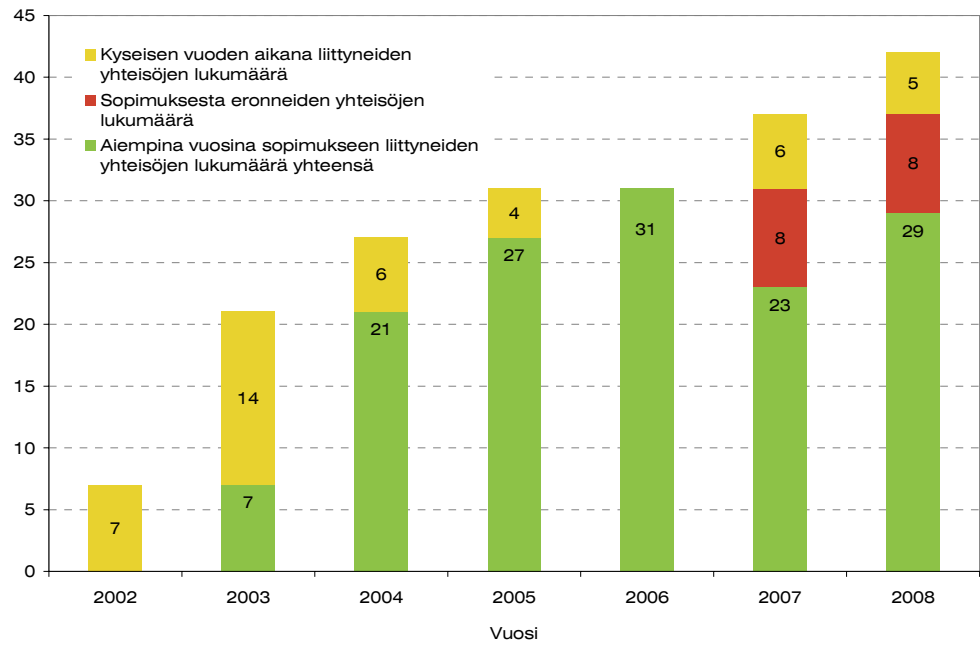
Sopimukseen liittyneiden yhteisöjen hallinnassa oleva asuinkiinteistöjen asuntoala on vuonna 2008 saatujen vuosiraportointitietojen perusteella noin 11,3 milj. m².

Kuvassa 1 esitetään sopimukseen liittyneiden yhteisöjen tilanneselvityksessä antamat tilatiedot. Tilanneselvitys kuvaa sopimukseen liittyneen yhteisön hallinnoimaa kiinteistökantaa heidän itse määrittelemänään vertailuvuonna. Tilanneselvityksen jälkeen tapahtuneet kiinteistökaupat tai uudisrakentaminen eivät näy tässä kuvassa, vaan yhteisöjen kannan kehitys on pääteltävissä vuosittain raportoidusta kannasta. Vuonna 2008 sopimukseen liittyi 5 yhteisöä.

Kuvassa 2 esitetään vuosina 2002–2008 liittyneiden ja sopimuksesta eronneiden yhteisöjen lukumäärät.



Kuva 1. **Asuinkiinteistöalan energiansäästösopimuksen kattavuuden kehitys 2002–2008.**



Kuva 2.

Asuinkiinteistöalan energiansäästösopimukseen liittyneiden yhteisöjen lukumäärä vuosina 2002–2008.

2.1 Sopimusalan kiinteistökanta

Suomen koko asuinkiinteistökannan kerrosala tilastokeskuksen tilaston perusteella oli vuoden 2008 lopussa noin 268,9 milj. m². Asuinkerrostalojen osuus oli 88,6 milj. m², rivi- ja ketjutalojen 32,1 milj. m² sekä erillisten pientalojen noin 148,1 milj. m².

Sopimukseen liittyneiden jäsenten energiankäytön raportoinnin piirissä oleva asuinkiinteistökanta oli vuoden 2008 lopussa 11,3 milj. m².

Vuosiraportointia ja seurantaan varten tehdyssä järjestelmässä asuinrakennukset luokiteltiin seuraaviin kiinteistötyyppi- ja ikäluokkiin:

- a) Asuinkerrostalot huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella (>1959 rak, 1960–1979, 1980–1999, 2000>)
- b) Asuinkerrostalot ilman huoneistokohtaista vedenkulutuksen mittausta ja laskutusta (>1959 rak, 1960–1979, 1980–1999, 2000>)
- c) Rivi- ja erilliset pientalot huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella (>1959 rak, 1960–1979, 1980–1999, 2000>)
- d) Rivi- ja erilliset pientalot ilman huoneistokohtaista vedenkulutuksen mittausta ja laskutusta (>1959 rak, 1960–1979, 1980–1999, 2000>)

Energiakulutukset on raportoitu asuinkiinteistökannan yhteenlaskettuina vuosikulutuksina eikä yksittäisiä kiinteistöjä voi tunnistaa.

Tässä vuosiraportissa yhteisöjen tiedot on esitetty ilman ikäluokkiin jakoa, sillä useilla yhteisöillä ei tilastoida kulutuksia ikäluokkaperusteisesti. Kulutusseurantaohjelmistot eivät myöskään vielä tue ikäluokittelua.

Yhteisöt raportoivat, jos eriteltyä tietoa on saatavilla, yllä olevien luokkien mukaisesti asuinkiinteistökantansa tilatietoina asuntojen lukumäärän, rakennustilavuuden, asuntoalan sekä vuotuisen asukkaiden keskiluvun.

2.2 Sopimuksen piiriin kuuluvien kiinteistöjen energiankäyttö

Asuinkiinteistöalan energiansäästösopimukseen liitetyn raportoidun asuinkiinteistökannan, (11,3 milj. m²), lämmitysenergiankulutus oli vuonna 2008 yhteensä 2 338 GWh (asuinkerrostaloissa 1 965 GWh, rivi- ja erillisissä pientaloissa 373 GWh).

Kiinteistösähköä käytettiin 228 GWh (asuinkerrostaloissa 200 GWh, rivi- ja erillisissä pientaloissa 28 GWh).

Vettä rakennuksissa kulutettiin 20,4 milj. m³ (asuinkerrostaloissa 17,2 milj. m³, rivi- ja erillisissä pientaloissa 3,2 milj. m³).

Raportissa esitetyt tiedot perustuvat yhteisöjen raportointiin tietoihin vuodelta 2008. Yhteisöjen siirtyminen käyttämään tarkempia kulutusseurantapalveluja sekä kirjattujen tietojen

tarkempi analysointi myös edellisten vuosien osalta on johtanut siihen, että suoraa vertailua vuoden 2007 vuosiraportin lukuihin ei voi tehdä. Osalla yhteisöistä on vuosien aikana tapahtunut merkittäviä kannan muutoksia ja näin ollen yksittäisen yhteisön ominaiskulutusmuutokset ovat osin kannan rakenteesta riippuvia. Sopimuksen toteutumista kuvaa parhaiten jokaisen kuvan ensimmäinen kuvaaja, joka on laskettu koko raportoidusta kannasta tilatiedolla painotettuna.

2.2.1 Raportointitilanne vuoden 2008 lopussa

Kuvissa 3–18 esitetään sopimukseen vuosina 2005–2008 liittyneiden yhteisöjen raportoimat asuinkiinteistökannan ominaiskulutukset vuosittain. Koko raportoidun kannan vuosittaisten ominaiskulutusten vertailutekijällä painotettu keskiarvo esitetään kuvassa alimmaisena (keskiarvo) sekä kuvia edeltävissä taulukoissa 1–16. Kuvissa yhteisöt on numeroitu satunnaisessa järjestyksessä, eivätkä numerot vastaa sopimukseen liittymisjärjestystä. Liitteessä 2 on esitetty numeroita vastaavat yhteisöt.

Lämmitysenergian ominaiskulutuksen kehitys

Kuvissa 3–6 esitetään yhteisöjen raportoiman kiinteistökannan lämmitysenergian ominaiskulutuksen kehitystä vuosina 2005–2008. Kuvissa alimpana oleva pylväs kuvaa raportoidun kannan vuosittaisten ominaiskulutusten keskiarvoa kyseessä olevalla vertailutekijällä painotettuna. Keskiarvot on myös koottu kuvia edeltäviin taulukkoihin 1–4. Vuoden 2006 tavoitetaso alitettiin kerrostalokannassa.

Tässä raportissa rakennusten lämmitysenergiankulutukset on normeerattu niiden sijaintipaikkakunnan mukaan. Tämä johtuu siitä, että osa yhteisöistä raportoi suoraan normeeratun kulutuksensa ja osa normeeraamattoman. Normeeraamaton kulutus on tämän raportin kirjoitusvaiheessa normeerattu yhteisön paikkakunnalle Motivan toimesta.

Sopimuksessa mainittua ominaiskulutusten pienentämistavoitetta verrataan vuoden 1998 asuinkiinteistöjen ominaiskulutusten keskiarvoon. Vertailulukuna käytetään Suomen Talokeskuksen kulutusseurannasta saatavia lukuja, koska sopimusyhteisöillä ei ole kattavasti tilastoituna tietoja kyseiseltä vuodelta. Suomen Talokeskuksen tiedot perustuvat 1 600 asuinkerrostalokiinteistön kulutusseurantatietoihin. Tiedot ovat saatavilla ainoastaan kerrostaloista, sillä vuonna 1998 kulutusseurantaan liitetty rivitalokanta oli vielä liian pieni vertailuluvun muodostamista varten. Vertailuominaiskulutus on lämmössä 51,8 kWh/m³.

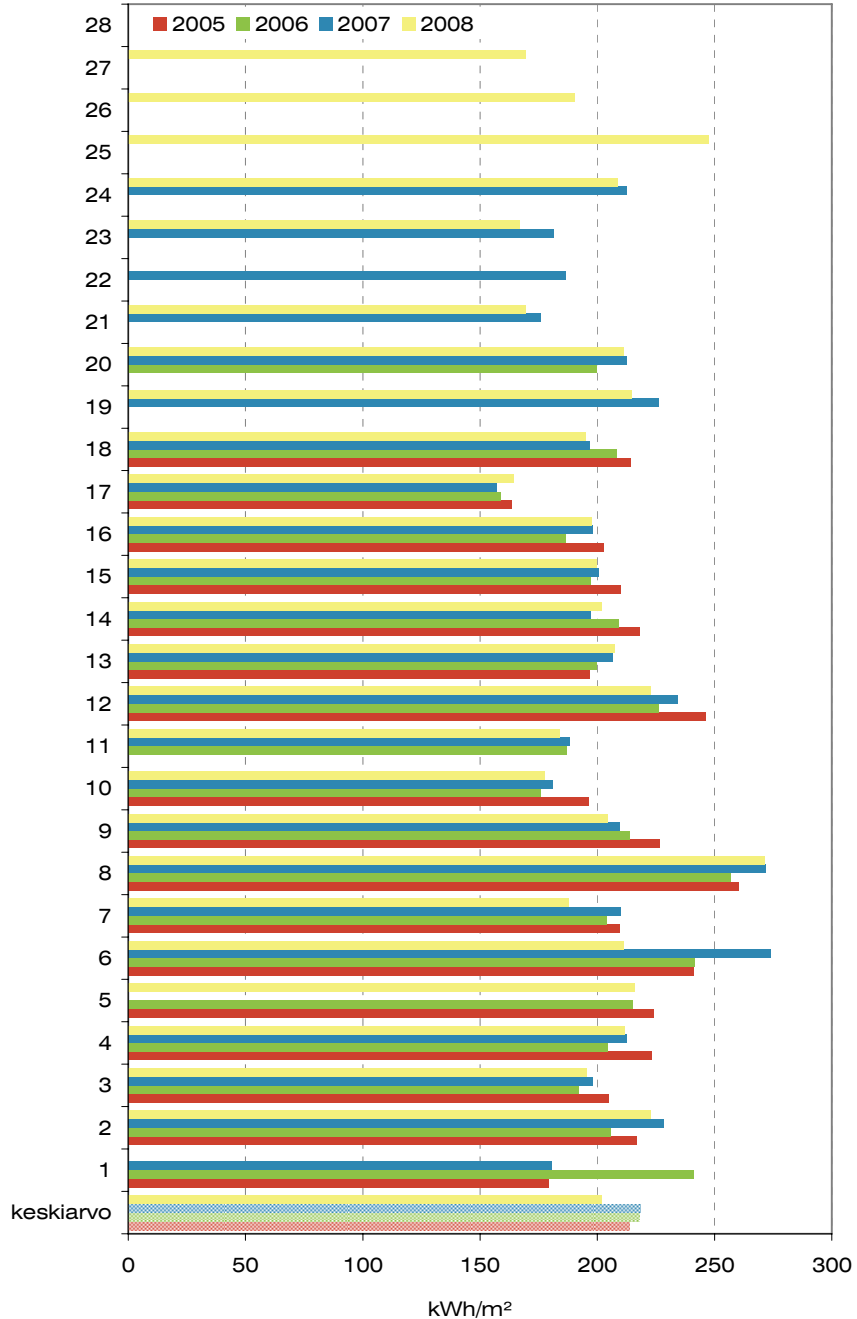
Kuvissa yhteisöt on numeroitu satunnaisessa järjestyksessä, eivätkä numerot vastaa sopimukseen liittymisjärjestystä. Liitteessä 2 on esitetty numeroita vastaavat yhteisöt.

Taulukko 1.

Lämmitysenergian ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 kerrostaloissa asuntoalan mukaan.

Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
kWh/m ²	213,7	217,9	218,4	202,0

Kuvassa esiintyvät numerot eivät vastaa sopimusnumeroita (katso liite 2)



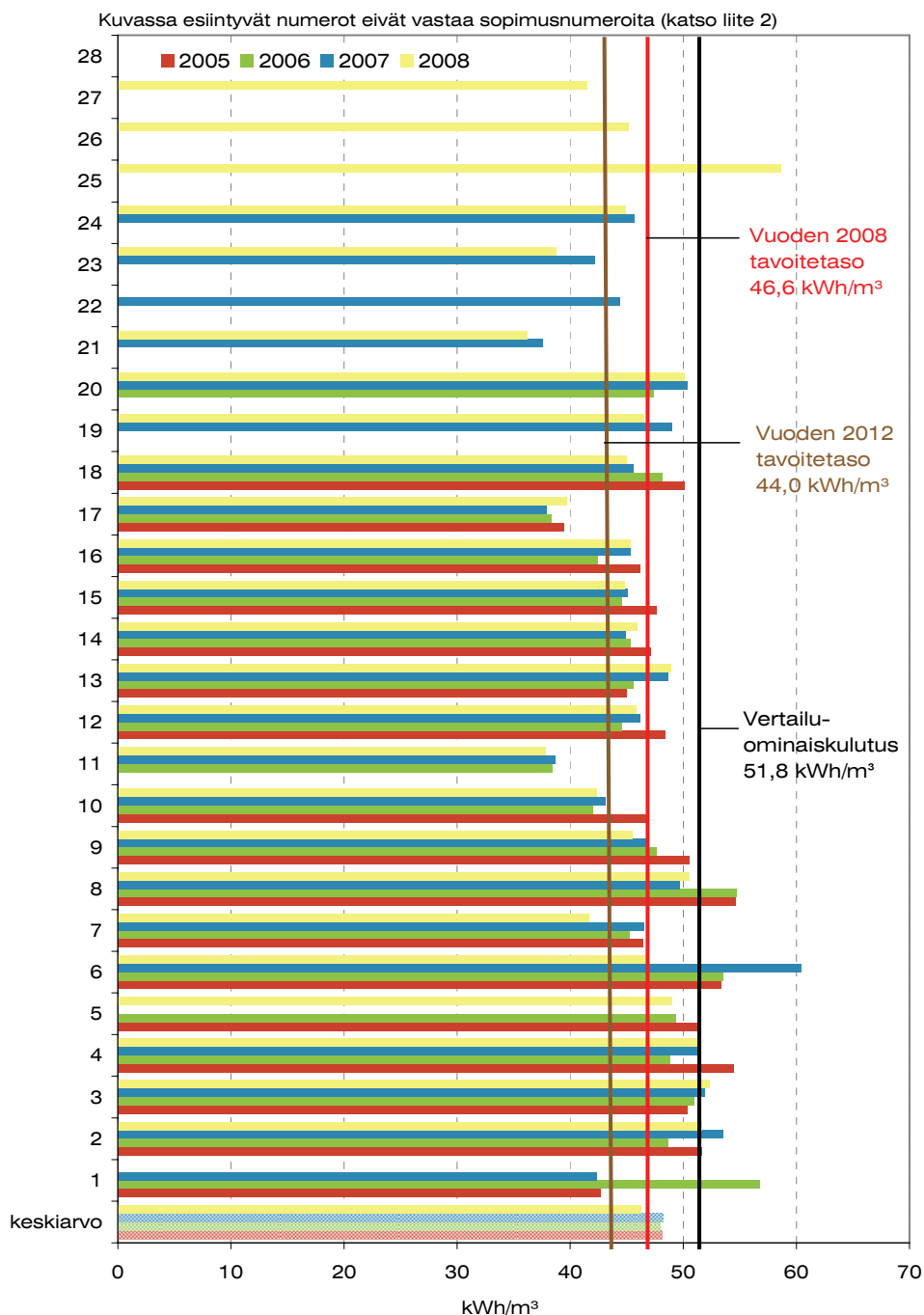
Kuva 3.

Kerrostalojen lämmitysenergian ominaiskulutukset asuntoalan mukaan vuosina 2005–2008.

Taulukko 2.

Lämmitysenergian ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 kerrostaloissa rakennustilavuuden mukaan.

Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
kWh/m ³	48,1	48,0	48,2	46,3



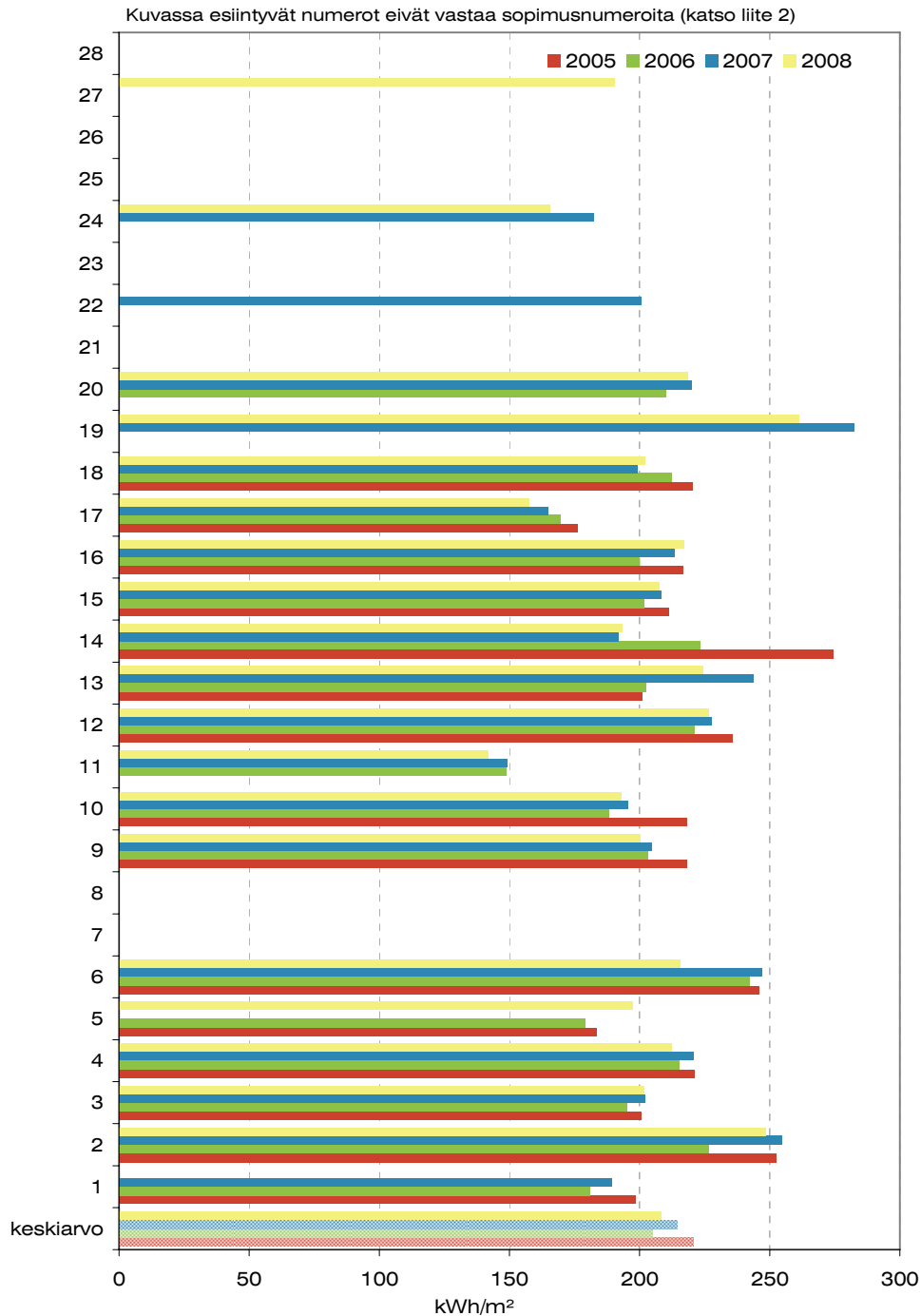
Kuva 4.

Kerrostalojen lämmitysenergian ominaiskulutukset rakennustilavuuden mukaan vuosina 2005–2008.

Taulukko 3.

Lämmitysenergian ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 rivitaloissa ja erillisissä pientaloissa asuntoalan mukaan.

Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
kWh/m ²	220,6	204,9	214,5	208,4



Kuva 5.

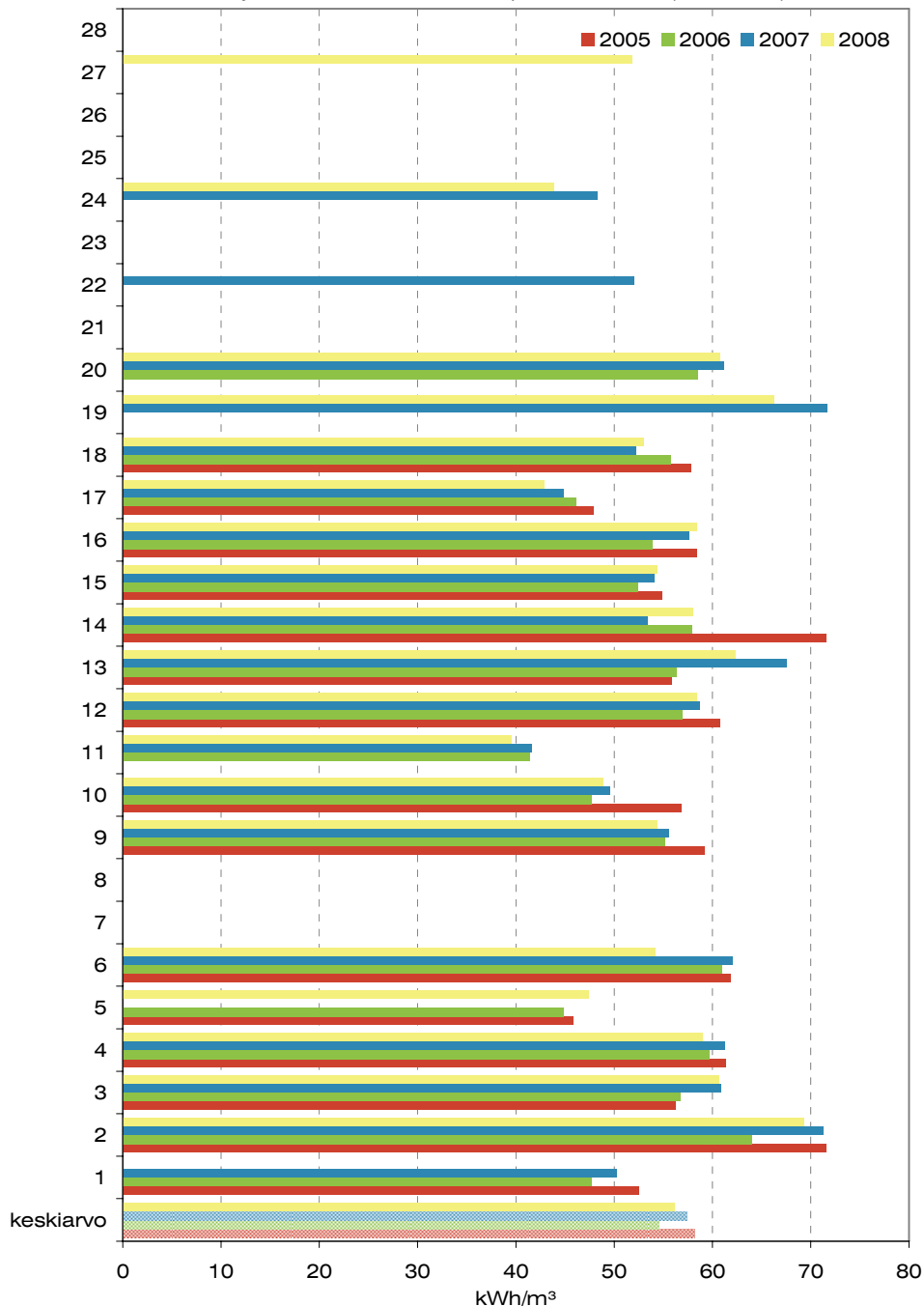
Rivitalojen ja erillisten pientalojen lämmitysenergian ominaiskulutukset asuntoneliöiden mukaan vuosina 2005–2008.

Taulukko 4.

Lämmitysenergian ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 rivitaloissa ja erillisissä pientaloissa rakennustilavuuden mukaan.

Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
kWh/m ³	58,6	54,5	57,4	56,1

Kuvassa esiintyvät numerot eivät vastaa sopimusnumeroita (katso liite 2)



Kuva 6.

Rivitalojen ja erillisten pientalojen lämmitysenergian ominaiskulutukset rakennustilavuuden mukaan vuosina 2005–2008.

Kiinteistösähkön ominaiskulutuksen kehitys

Kuvissa 7–10 esitetään yhteisöjen raportoiman kiinteistökannan kiinteistösähkön ominaiskulutuksen kehitystä vuosina 2005–2008. Kuvissa alimpana oleva pylväs kuvaa raportoidun kannan vuosittaisten ominaiskulutusten keskiarvoa kyseessä olevalla vertailutekijällä painotettuna. Keskiarvot on myös koottu kuvia edeltäviin taulukkoihin 5–8. Kiinteistösähkön ominaiskulutus on noussut rivitalokannassa.

Sopimukseen liittyneiden yhteisöjen keskimääräinen kiinteistösähkön ominaiskulutuksen kehitys (kuvat 7–10) sisältää suuria vaihteluita, koska joissakin yhtiöissä ei ole ollut mahdollista seurata kiinteistösähkön kulutusta erikseen johtuen sähkön yhteismittauksesta.

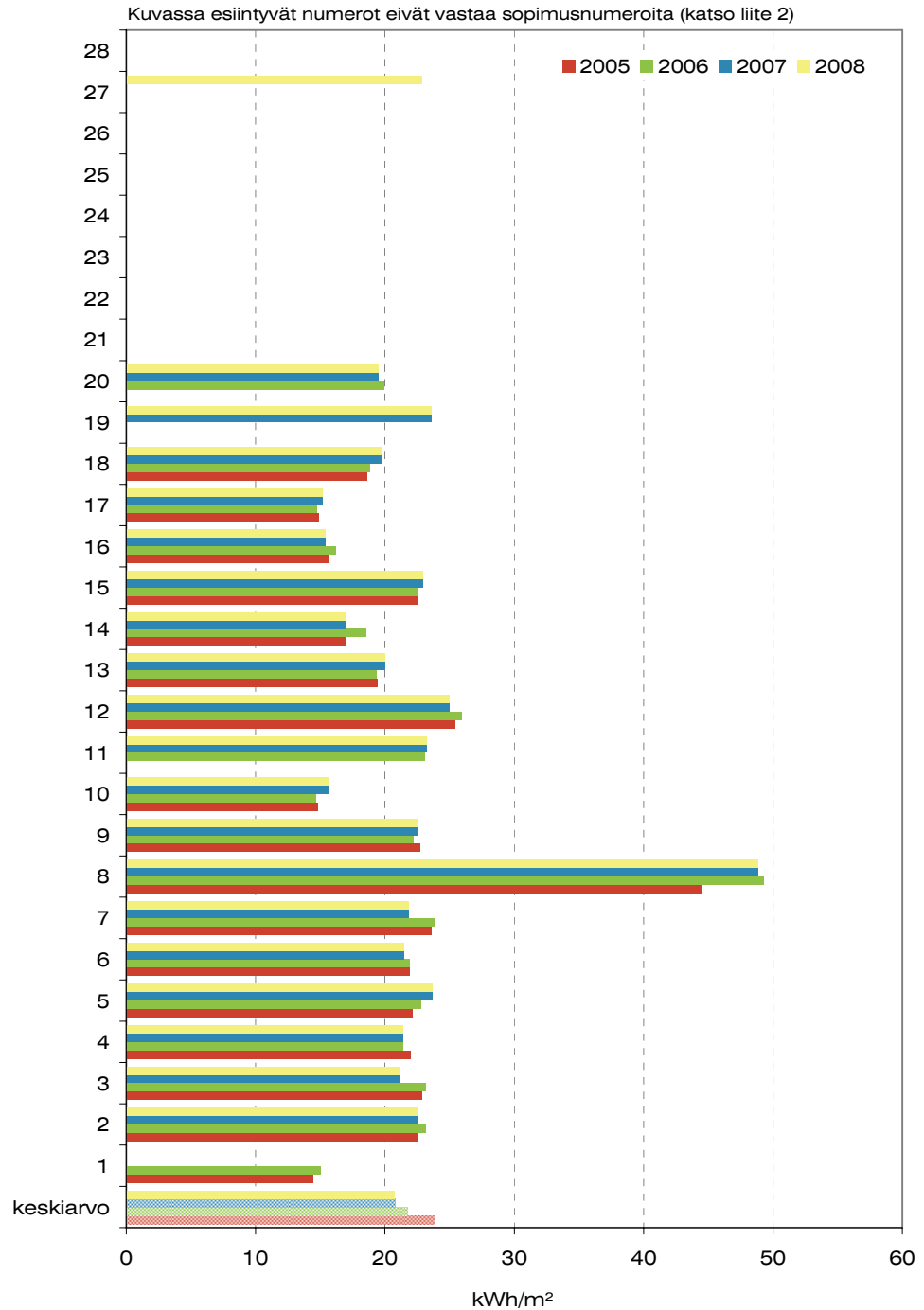
Sähkönkulutuksen osalta tarkoituksena on seurata kiinteistösähkön kulutusta. Osa raportoidusta sähkönkäytöstä sisältää myös huoneistosähkön osuuden. Tällaisia yhteismittauskohteita on kokonaisuudesta murto-osa eivätkä ne näin ollen vääristä tuloksia merkittävästi. Tällaisten yhteismittauskohteiden vaikutus on pyritty pienentämään laskemalla keskiarvokulutukset tilatiedolla; m^2 tai m^3 , painotettuna.

Asuinkiinteistöissä kiinteistösähkön osuuteen luetaan yleisten tilojen ja porraskäytävien sekä ulkoalueiden valaistus, talosaunojen, pesuloiden, kylmiöiden ja hissien sähkön käyttö. Useimmissa rakennuksissa ilmastoinnin puhaltimet ja lv-laitteiden pumput on kytketty kiinteistösähkөөn. Joissain uudemmissa taloissa saattaa asuntokohtainen ilmanvaihtolaite olla kytkettynä huoneiston omaan sähkőnmittaukseen.

Kuvissa yhteisöt on numeroitu satunnaisessa järjestyksessä, eivätkä numerot vastaa sopimukseen liittymisjärjestystä. Liitteessä 2 on esitetty numeroita vastaavat yhteisöt.

Taulukko 5. **Kiinteistösähkön ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 kerrostaloissa asuntoneliöiden mukaan.**

Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
kWh/m ²	23,9	21,7	20,4	20,8

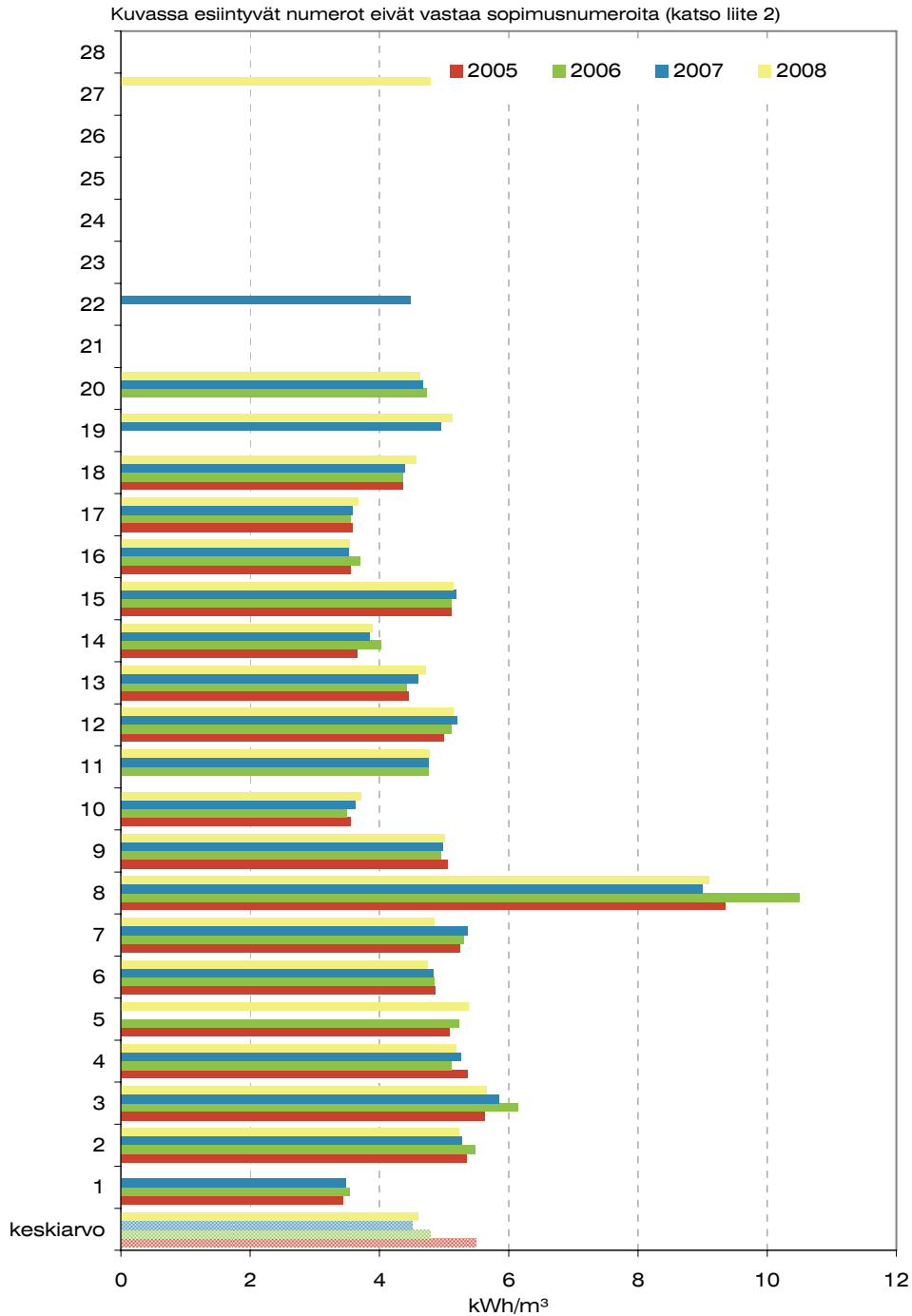


Kuva 7. **Kerrostalojen kiinteistösähkön ominaiskulutukset asuntoneliöiden mukaan vuosina 2005–2008.**

Taulukko 6.

Kiinteistösähkön ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 kerrostaloissa rakennustilavuuden mukaan.

Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
kWh/m ³	5,5	4,8	4,5	4,6

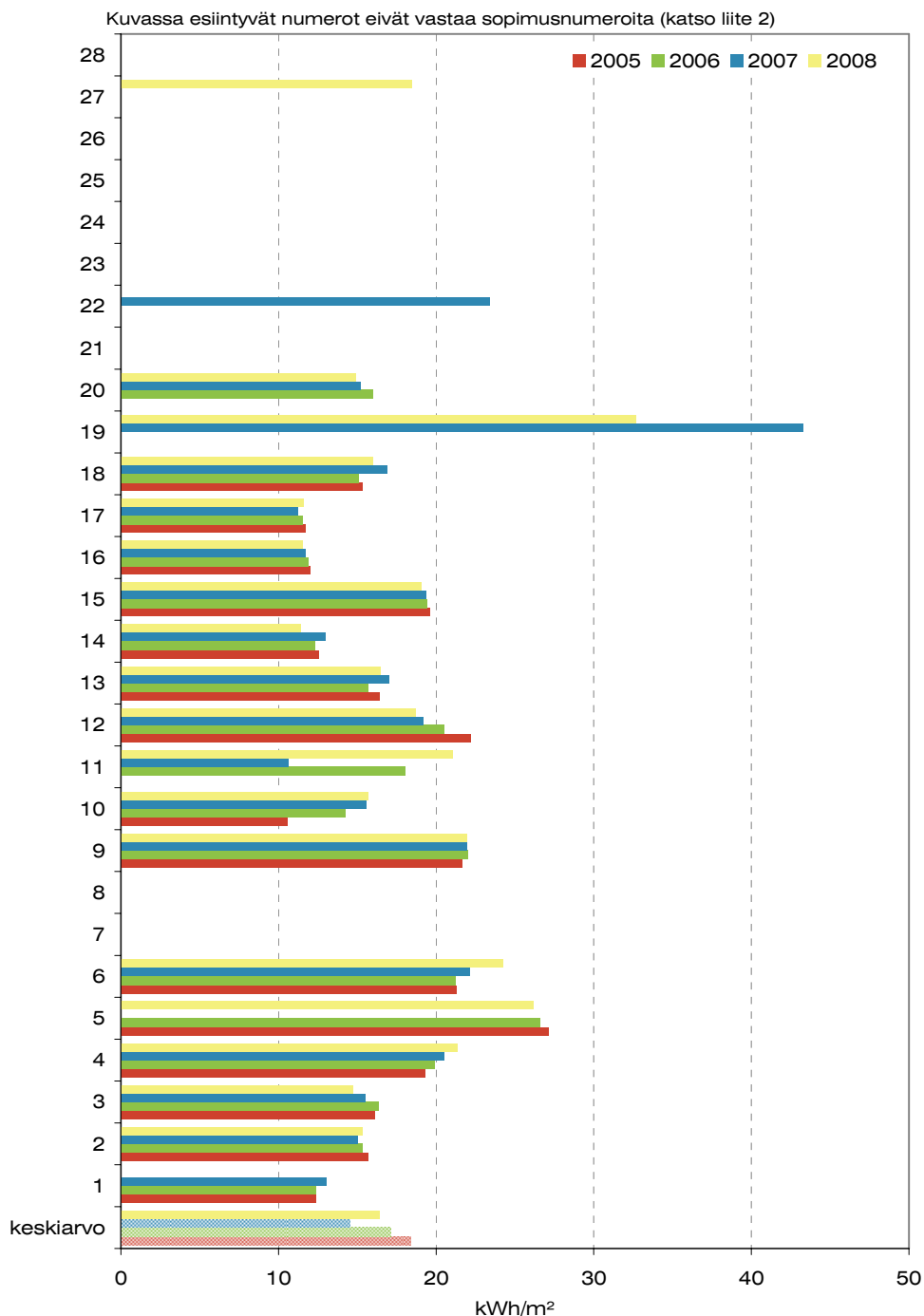


Kuva 8.

Kerrostalojen kiinteistösähkön ominaiskulutukset rakennustilavuuden mukaan vuosina 2005–2008.

Taulukko 7. **Kiinteistösähkön ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 rivitaloissa ja erillisissä pientaloissa asuntoneliöiden mukaan.**

Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
kWh/m ²	18,4	17,1	15,9	16,4

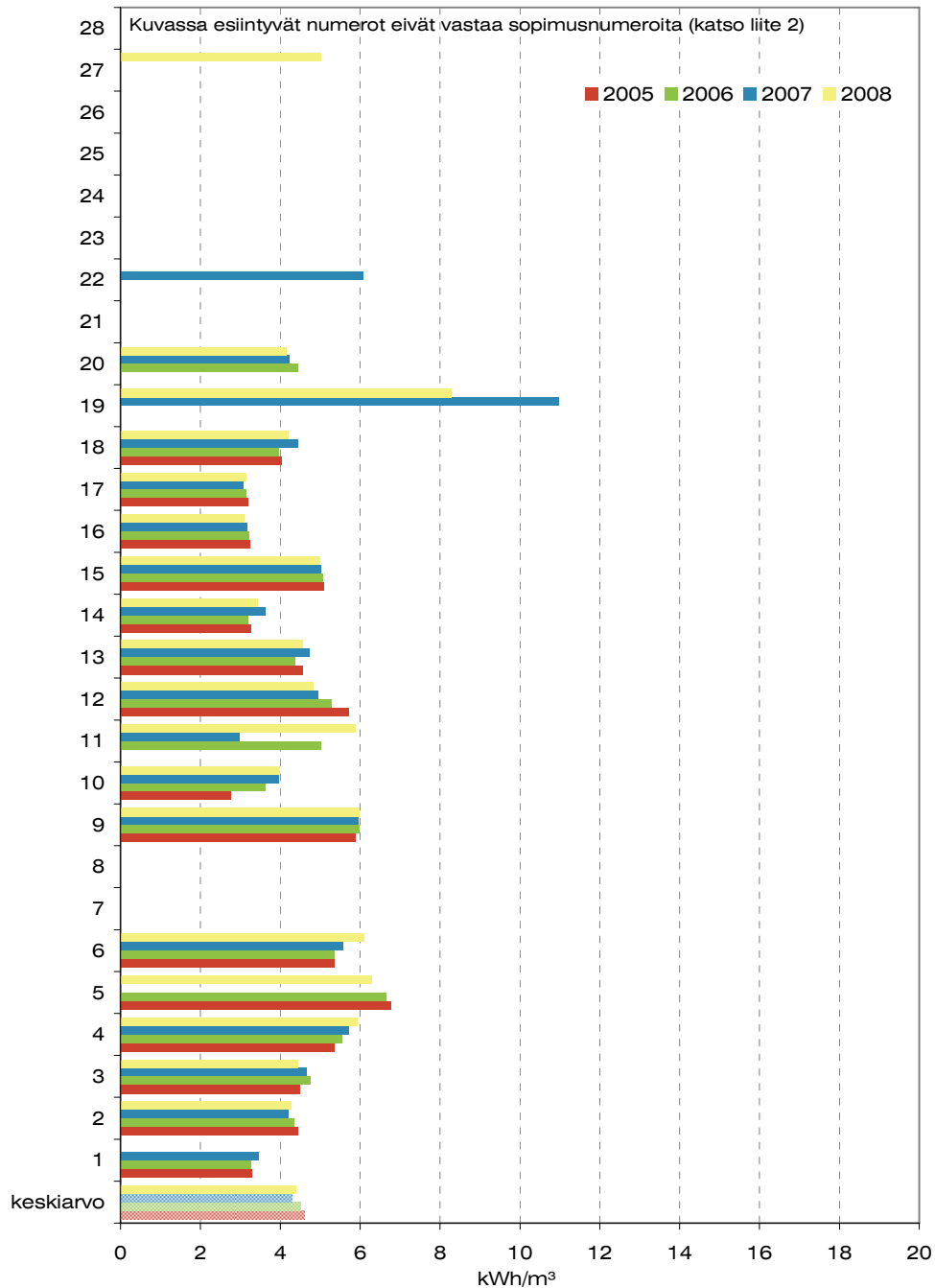


Kuva 9. **Rivitalojen ja erillisten pientalojen kiinteistösähkön ominaiskulutukset asuntoneliöiden mukaan vuosina 2005–2008.**

Taulukko 8.

Kiinteistösähkön ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 rivitaloissa ja erillisissä pientaloissa rakennustilavuuden mukaan.

Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
kWh/m ³	4,6	4,5	4,3	4,4



Kuva 10.

Rivitalojen ja erillisten pientalojen kiinteistösähkön ominaiskulutukset rakennustilavuuden mukaan vuosina 2005–2008.

Veden ominaiskulutuksen kehitys

Kuvissa 11–18 esitetään yhteisöjen raportoiman kiinteistökannan veden ominaiskulutuksen kehitystä vuosina 2005–2008. Kuvissa alimpana oleva pylväs kuvaa raportoidun kannan vuosittaisten ominaiskulutusten keskiarvoa kyseessä olevalla vertailutekijällä painotettuna. Keskiarvot on myös koottu kuvia edeltäviin taulukkoihin 9–16.

Veden ominaiskulutukset ovat selvästi alhaisemmat, noin 15 %, rakennuksissa, jotka on varustettu huoneistokohtaisella veden mittauksella ja laskutuksella. Veden kulutus ilman huoneistokohtaista mittausta varustetuissa kiinteistöissä on kerrostaloasuinnoissa keskimäärin 151 l/asukas/vrk ja rivitaloissa 139 l/asukas/vrk, joten kulutustaso alittaa vuoden 2008 välita-voitetason 153 l/asukas/vrk.

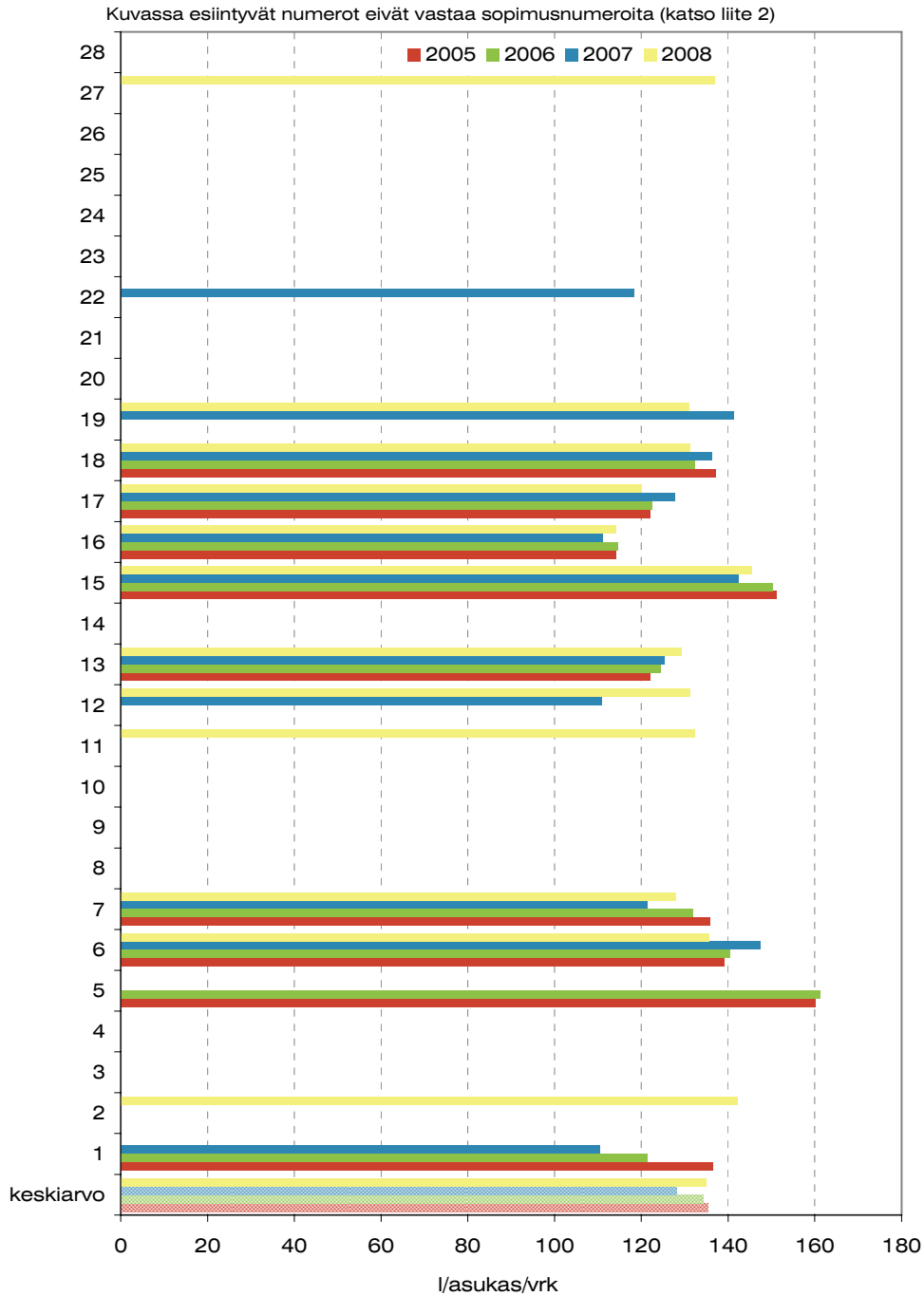
Sopimuksessa mainittua ominaiskulutusten pienentämistavoitetta verrataan vuoden 1998 asuinkiinteistöjen ominaiskulutusten keskiarvoon. Vertailulukuna käytetään Suomen Talokeskuksen kulutusseurannasta saatavia lukuja, koska sopimusyhteisöillä ei ole kattavasti tilastoituna tietoa kyseiseltä vuodelta. Suomen Talokeskuksen tiedot perustuvat 1 600 asuinkerrostalokiinteistön kulutusseurantatietoihin. Tiedot ovat saatavilla ainoastaan kerrostaloista, sillä vuonna 1998 kulutusseurantaan liitetty rivitalokanta oli vielä liian pieni vertailuluvun muodostamista varten. Vertailuominaiskulutus on veden osalta 170 l/asukas/vrk.

Tähän raporttiin on laskettu myös veden kulutusarvot verrattuna rakennuskuutioihin, vaikka se ei olekaan sopimuksessa mainittu vertailuarvo. Tämä johtuu nykykäytännöstä, kun asukaslukuja ei aina ole isännöitsijöillä tarkasti tiedossa ja se voi vaihdella vuoden aikana. Useiden asuinyhteisöjen omassa raportoinnissa käytetään veden kulutusvertailulukuna l/r-m³. Kuvissa yhteisöt on numeroitu satunnaisessa järjestyksessä, eivätkä numerot vastaa sopimukseen liittymisjärjestystä. Liitteessä 2 on esitetty numeroita vastaavat yhteisöt.

Taulukko 9.

Veden ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 kerrostaloasuinnoissa, jotka on varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella.

Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
l/asukas/vrk	135,4	134,2	128,0	135,0



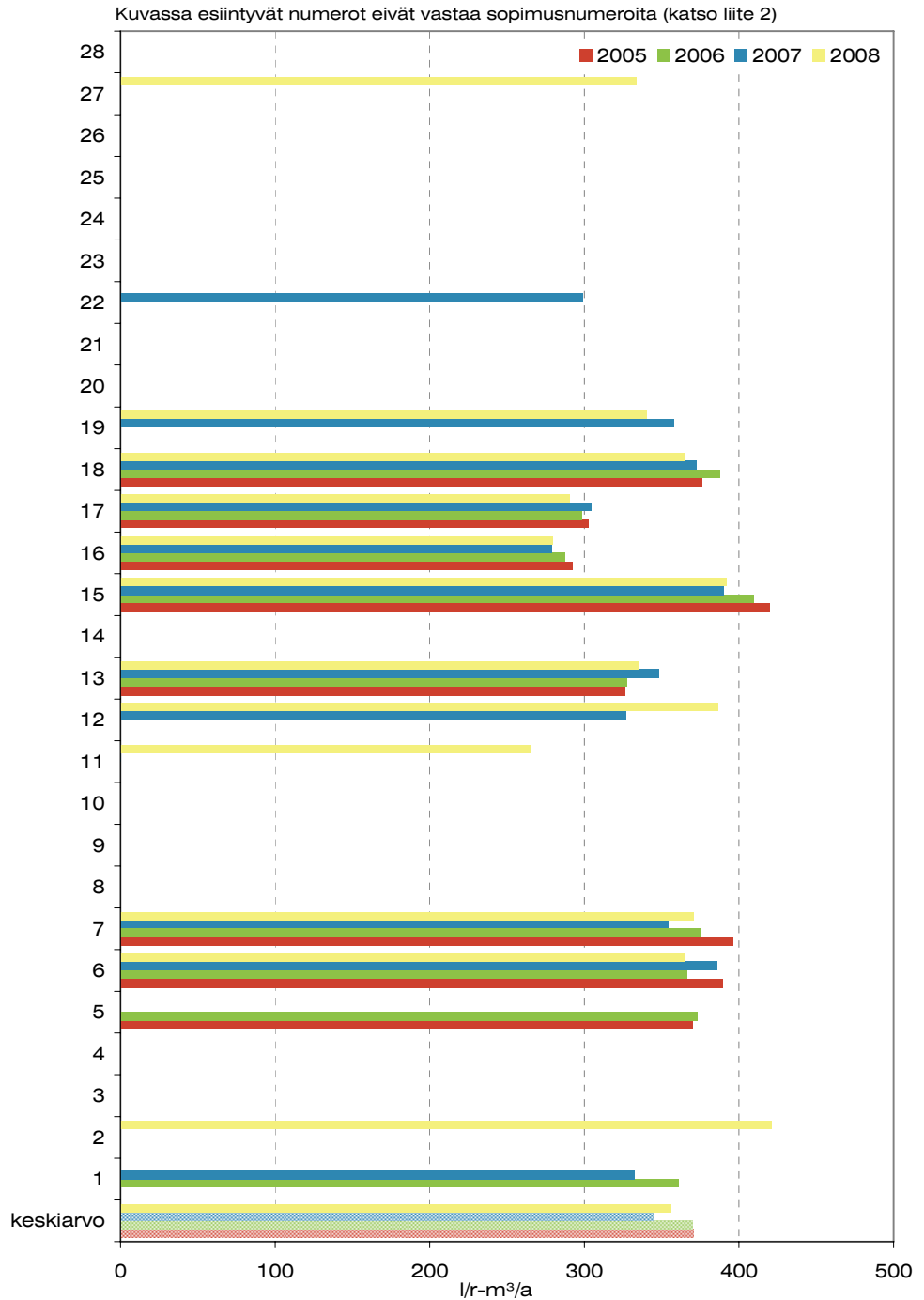
Kuva 11.

Veden ominaiskulutukset vuosina 2005–2008 kerrostaloissa, jotka on varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella.

Taulukko 10.

Veden ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 kerrostaloasuinnoissa, jotka on varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella, vertailutekijänä r-m³.

Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
l/r-m ³ /a	370,7	369,7	345,3	356,2



Kuva 12.

Veden ominaiskulutukset vuosina 2005–2008 kerrostaloissa, jotka on varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella, vertailutekijänä r-m³.

Taulukko 11.

Veden ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 kerrostaloasuinnoissa, joita ei ole varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella.

Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
l/asukas/vrk	157,5	156,6	152,1	152,6



Kuva 13.

Veden ominaiskulutukset vuosina 2005–2008 kerrostaloissa, joita ei ole varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella.

Taulukko 12.

Veden ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 kerrostaloasuinnoissa, joita ei ole varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella, vertailutekijänä r-m³.

Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
l/r-m ³ /a	432,4	429,1	413,6	410,3



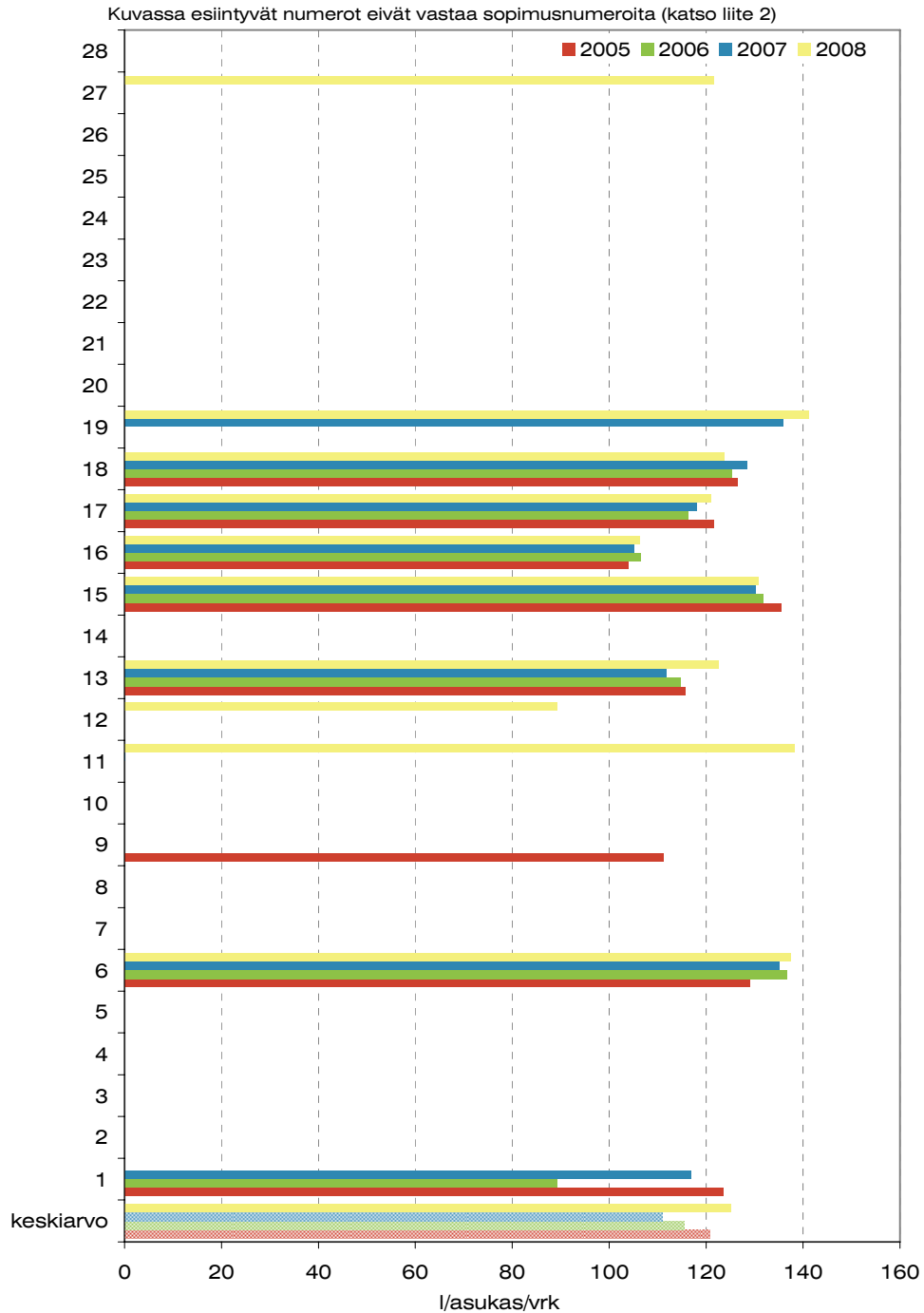
Kuva 14.

Veden ominaiskulutukset vuosina 2005–2008 kerrostaloissa, joita ei ole varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella, vertailutekijänä r-m³.

Taulukko 13.

Veden ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 rivitaloissa ja pientaloissa, jotka on varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella.

Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
l/asukas/vrk	120,9	115,4	111,0	125,2

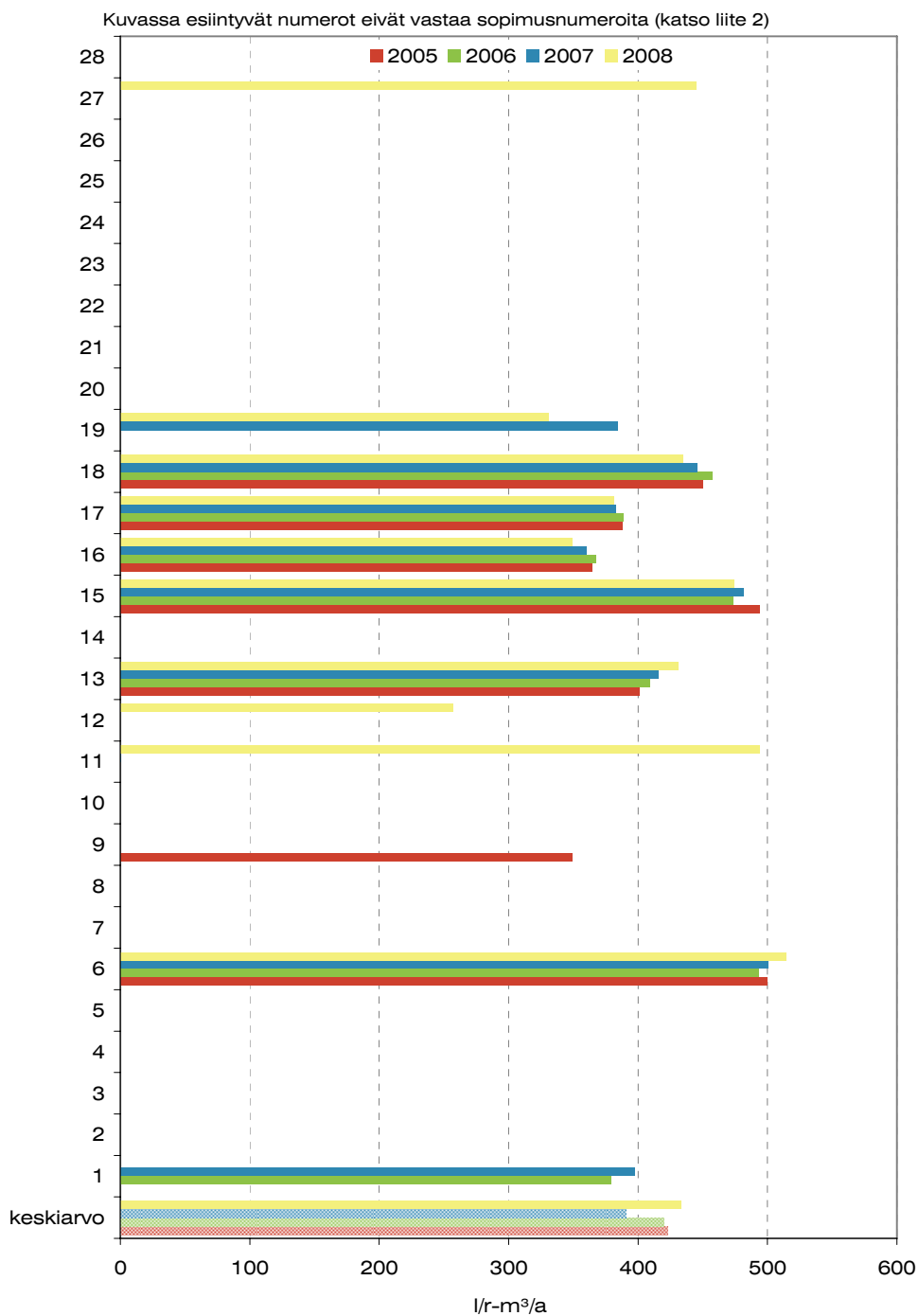


Kuva 15.

Veden ominaiskulutukset vuosina 2005–2008 rivitaloissa ja erillisissä pientaloissa, jotka on varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella.

Taulukko 14. **Veden ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 rivitaloissa ja pientaloissa, jotka on varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella vertailutekijänä r-m³.**

Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
l/r-m ³ /a	422,6	419,9	390,4	433,4

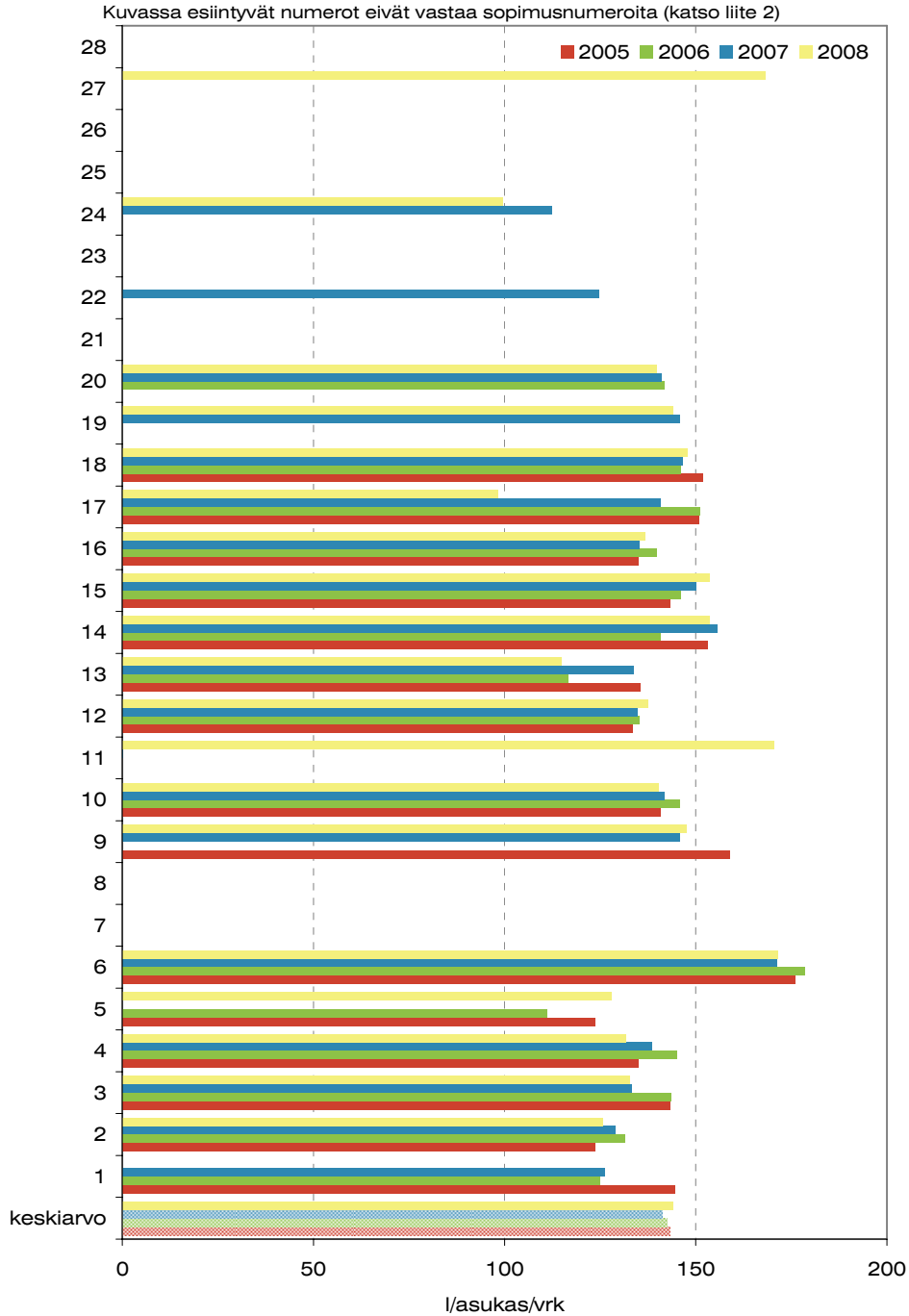


Kuva 16. **Veden ominaiskulutukset vuosina 2005–2008 rivitaloissa ja erillisissä pientaloissa, jotka on varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella, vertailutekijänä r-m³.**

Taulukko 15.

Veden ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 rivitaloissa ja pientaloissa, joita ei ole varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella.

Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
l/asukas/vrk	143,3	142,6	141,3	144,2



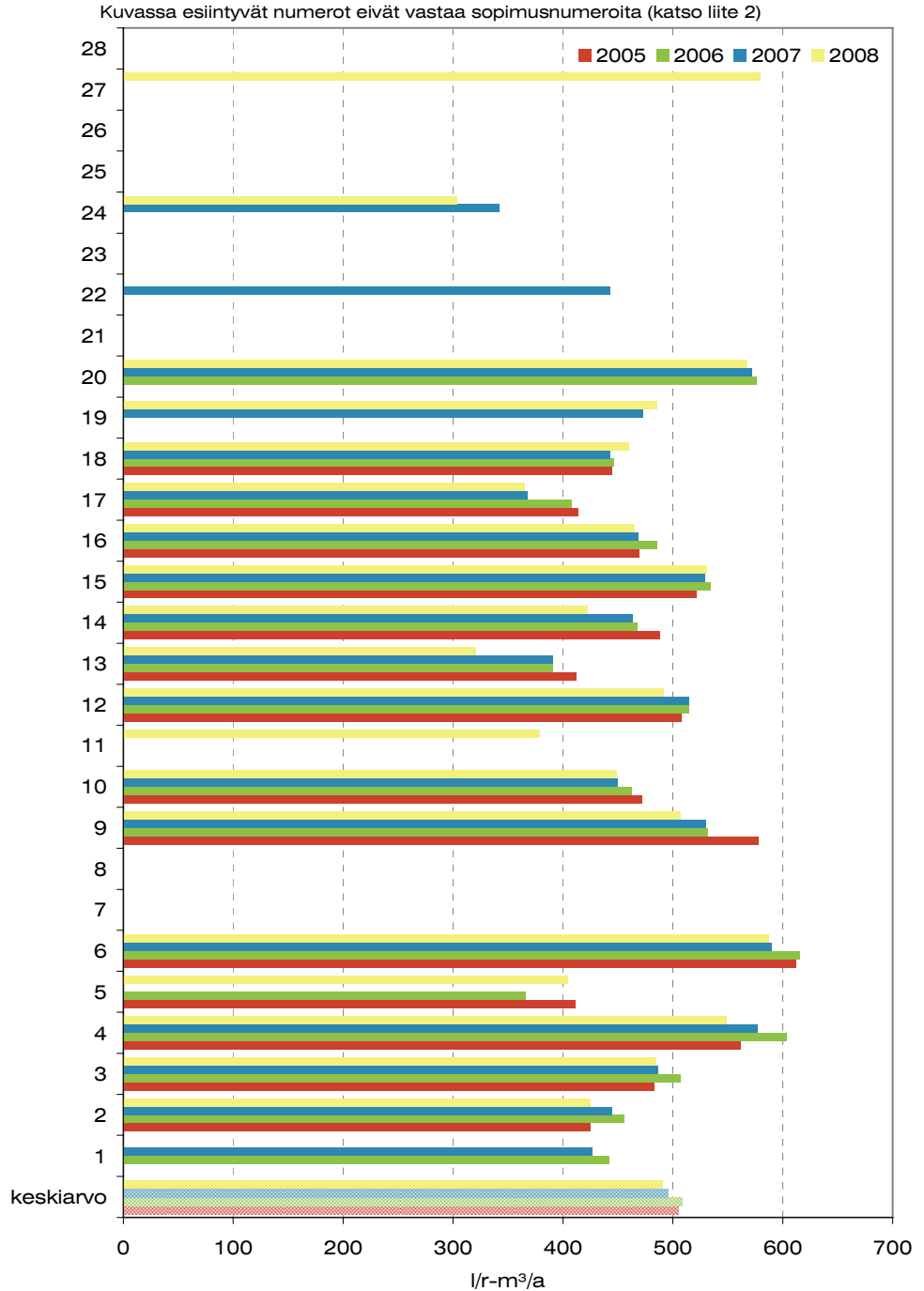
Kuva 17.

Veden ominaiskulutukset vuosina 2005–2008 rivitaloissa ja erillisissä pientaloissa, joita ei ole varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella.

Taulukko 16.

Veden ominaiskulutusten keskiarvo vuosina 2005–2008 rivitaloissa ja pientaloissa, joita ei ole varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella, vertailutekijänä r-m³.

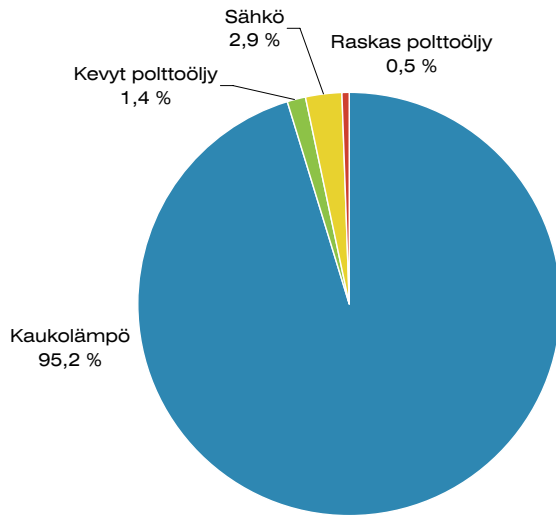
Ominaiskulutus	2005	2006	2007	2008
l/asukas/vrk	504,9	508,8	495,1	490,9



Kuva18.

Veden ominaiskulutukset vuosina 2005–2008 rivitaloissa ja erillisissä pientaloissa, joita ei ole varustettu huoneistokohtaisella vedenkulutuksen mittauksella ja laskutuksella, vertailutekijänä r-m³.

AESS sopimukseen liitettyjen raportoitujen asuinkiinteistöjen lämmitysenergiankulutus oli vuonna 2008 yhteensä 2 338 GWh. Kaukolämmön osuus oli hallitseva; 95,2 % raportoiduista asuinkiinteistöistä käytti sitä pääasiallisena lämmitysenergianlähteenä.



Kuva 19. **AESS-sopimukseen liitettyjen kiinteistöjen lämmitysenergianlähteiden jakauma vuonna 2008.**

3.1 Yleistä energiakatselmuksista

Asuinkerrostaloille tarkoitettu energiakatselmuksmalli saatiin valmiiksi vuoden 2002 aikana. Malli rakennettiin siten, että sovellettuna se sopii käytettäväksi myös rivitalojen katselmointiin. Asuinkiinteistöjen katselmointiin ei ole koulutettu erikseen tekijöitä vaan teettäjiä ohjeistettiin hyödyntämään toimitilakatselmointiin auktorisoituja henkilöitä. Järjestelmässä varattiin myös mahdollisuus suorittaa katselmointi asuinkiinteistöyhtiön oman henkilökunnan toimesta.

Asuinkiinteistöjen energiakatselmuksille on mahdollista hakea tukea osana asuinkiinteistöjen energia-avustuksia. Asuinkiinteistöjen katselmointin laatua arvioivat kunnissa energia-avustuksista vastaavat viranhaltijat ja kuntien asuinkiinteistöjen osalta Valtion asuntorahasto (ARA). Katselmuksavustusta hakeneet yhteisöt toimittavat näille katselmuksraportin avustuksen maksatuksen yhteydessä.

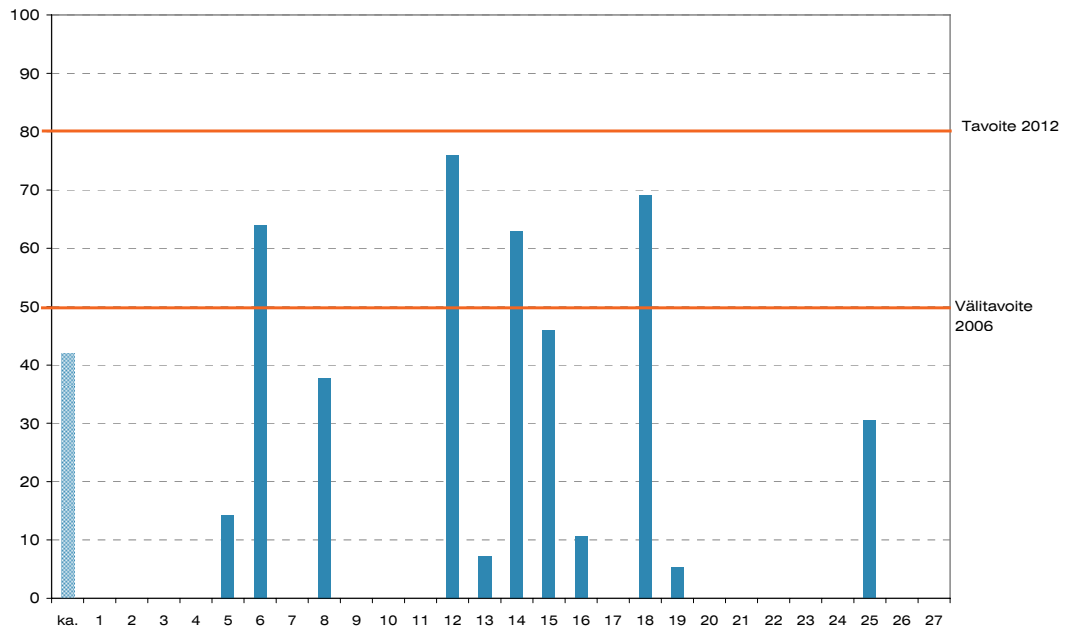
ARAN tilaston mukaan vuosina 2003–2008 energiakatselmuksille on myönnetty tukea 3 216 kohteelle (yhteensä 138 705 asuntoa) noin 3,5 milj. €. Tilastossa ovat mukana kaikki kuntien myöntämät energiakatselmuksavustukset, sillä energiasäästö sopimukseen liittyneitä kohteita ei tilastoida erikseen.

Vapaaehtoiseen energiasäästö sopimukseen liittyneille yhteisöille on ollut mahdollista myöntää tukea enintään 50 % energiakatselmuksen kustannuksista.

3.1.1 Energiakatselmuksien kattavuus

Sopimusyhteisöjen teettämien energiakatselmuksien kokonaismäärä on aikaisemmissa vuosiraportoinnissa ollut toteutunutta alhaisempi raportointiohjelmassa olleen virhetoiminnan vuoksi. Tiedot koottiin nyt erikseen kaikilta vuosilta ja 2004–2008 aikana katselmoitu asuinpinta-ala on yhteensä 4,7 milj. m², mikä vastaa 42 % sopimukseen liitetystä raportoidusta asuntopinta-ala (11,3 milj. m²). Vuodelle 2006 asetettua välitavoitetta 50 % katselmuksosuudesta ei siten ole vielä saavutettu.

Katselmuksotoiminnan kattavuuden suhteen yhteisöjen välillä on huomattavia eroja: osa yhteisöistä ei ole vielä aloittanut sopimusvelvoitteiden mukaista katselmuksotoimintaa. Osittain tätä liikkeelle lähdön hitautta voi selittää se, että moniin kiinteistöihin on tehty peruskuntokorjaus, jonka osana on laajennettu energiataloudellinen tarkastelu. Näitä tarkasteluja ei ole raportoitu energiakatselmuksiksi.

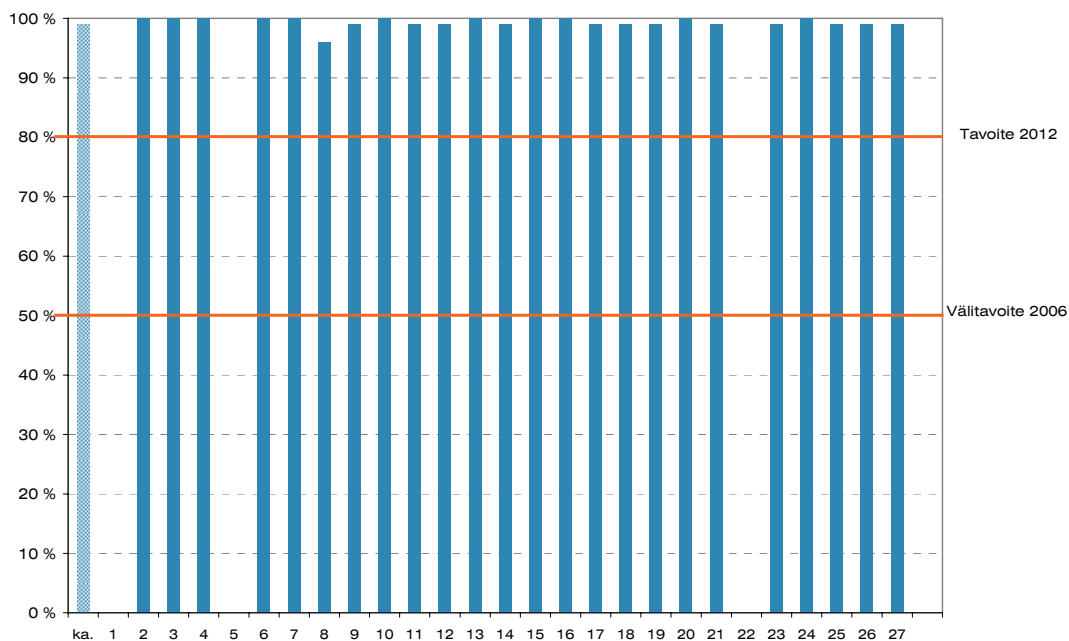


Kuva 20.

Katselustoiminnan kattavuus AESA-yhteisöissä vuoden 2008 lopussa.
Pylväs "ka." kuvaa vuoden 2008 loppuun mennessä katselmoidun kannan
suhdetta sopimukseen liitettyyn raportoituun kantaan.

3.2 Kulutusseuranta

Jatkuva vähintään kuukausitason kulutusseuranta luo hyvän perustan reagoida nopeasti kulutuspoikkeamiin. Tämä mahdollistaa myös eri vuosien välisen kulutusvertailun. Asuinkiinteistöissä osa on varustettu kaukoluettavilla mittareilla ja osassa kiinteistöjä tiedot kerätään vielä käsikirjauksina. Kuukausittaisen kulutusseurannan kattavuus oli vuoden 2008 lopussa 97 % energiansäästösopimukseen liitetystä raportoidusta kannasta; 11,3 milj. m². Kulutusseurannan osalta AESS sopimuksen tavoite on saavutettu jo etujassa.



Kuva 21. **Kulutusseurannan kattavuus AESS-yhteisöissä vuoden 2008 lopussa. Pylväs "ka." kuvaa kulutusseurantaan liitettyä kantaa verrattuna sopimukseen liitettyyn kantaan.**

4.1 Muut sopimuksen mukaiset toimenpiteet yhteisöissä

Liittyessään asuinkiinteistöalan energiansäästösopimukseen yhteisöt sitoutuvat katselmustoitinnan lisäksi

- toimimaan yhteistyössä kiinteistöjen käyttäjien kanssa energiatehokkuuden parantamiseksi,
- edistämään omissa kone- ja laitehankinnoissaan sekä uudis- että korjausrakennushankkeissa uusien energiatehokkaiden ja uusiutuvia energialähteitä hyödyntävien tekniikoiden käyttöönottoa YM:n ja TEM:n suositusten mukaisesti aina, kun se on taloudelliset näkökohdat sekä turvallisuus- ja ympäristönäkökohdat huomioonottaen mahdollista,
- tarjoamaan energiankulutusta ja energiansäästöä koskevaa informaatiota kiinteistöjen ylläpito henkilöstölle ja käyttäjille sekä pyrkimään lisäämään kiinteistöjen ylläpito henkilöstön energiatalouteen liittyvää koulutusta ja erikoisosaamista,
- kehittämään yhteistyössä alihankkijoidensa kanssa näiden prosesseja ja toimintatapoja energia- ja ympäristöasioita paremmin huomioonottavaan suuntaan.

Kulutustietoja raportoineista 25 yhteisöstä ilmoitti erillisiä energiansäästötoimenpiteitä 20. Näistä yhteisöistä 10 ilmoitti myös muita omaan toimintaan ja asukas yhteistyöhön sekä kiinteistöhoitoon kohdistuvia tehostamistoimenpiteitä.

Raportoidut toimenpiteet kohdistuivat lämmitysenergian osalta laajuudeltaan yhteensä 1,17 milj. m² asuinpinta-alaan, joka on noin 9,9 % sopimukseen sisältyvästä kokonaisasuinpinta-alasta. Lämmitysenergiaan kohdistuvien toimenpiteiden arvioitu energiansäästö on noin 14,6 MWh. Vedensäästö on raportoitujen toimenpiteiden perusteella noin 95 000 m³ ja sen avulla saavutettu lämmitysenergian säästö noin 2,2 GWh.

Arvioitu energiansäästö (14,6 GWh) jakaantuu seuraavasti: lämmitysverkoston perussäätö 36 %, ilmanvaihdon säätö 22 %, lämpimän käyttöveden energiansäästö 15 %, kaukolämmön alakeskuksen uusiminen 14 %, ikkunoiden vaihto ja lisäeristys yhteensä 10 % ja muut 3 %. Arvioitu energiansäästö on noin 0,62 % vuoden 2008 kokonaisenergiankulutuksesta.

Raportoidut säästötoimenpiteiden määrä ja asuinpinta, johon ko. toimenpide kohdistuu

Raportoitu säästötoimenpide	Vuonna 2008		Vuonna 2007	
	Kohteiden määrä (kpl)	Laajuus (asuin-m ²)	Kohteiden määrä (kpl)	Laajuus (asuin-m ²)
Ilmanvaihdon perussäätö /puhdistus	232	524 989	159	1 503 064
Kaukolämmön kuluttajalaitteiden uusiminen	80	217 228	32	90 527
Lämmitysverkoston säätö	115	231 072	123	310 103
Linjasäätöventtiilien uusinta	24	19 929	3	7 671
WC-istuintien, hanojen, suihkujen tms. uusiminen vettä säästäviksi	137	403 471	152	462 790
Paineenalennusventtiilien asentaminen	10	ei raportoitu	32	66 157
Ulkoseinien lisäeristäminen	30	46 405	7	15 727
Ikkunoiden uusiminen	30	85 718	19	65 434
Yhteisten tilojen ja ulkovalojen ohjauksen muutos / energiasäästö-lamppujen käyttöönotto	17	48 334	12	42 779
Yhteensä	675	1 577 146	539	2 564 252

Erikseen ilmoitetut energiansäästöä edistävät toimenpiteet kohdituivat asukas-yhteistyöhön, isännöintiin, ylläpitoon, kulutuseurantaan, hankintoihin, käyttöön, hankintoihin, uudisrakentamiseen ja perusparannukseen

Asukas-yhteistyö

- asukaslehdessä seurataan energia-asioita jatkuvasti
- asukkaille on tiedotettu kulutuskehityksestä ja sen vaikutuksista mm. vuokraan asukaslehdessä ja vuokranmäärityksen yhteydessä
- asukkaille suunnatussa tiedotuksessa on motivoitu energian ja veden säästöön
- asukaslehdessä tietoa energiansäästöstä
- opinnäytetyö teetetty energiansäästöviestinnästä
- yhteistyötä asukastoimikuntien kanssa sekä luennointia energiansäästöstä
- ylläpidetty energia-eksperttitoimintaa
- pidetty asukaseksperttien koulutusohjelma
- energiansäästöviikon viettäminen näkyvästi vuosittain; kohderyhmänä asukkaat, kiinteistöjen huoltohenkilöstö ja oma henkilöstö

Isännöinti

- pidetään vuosittain AESS-tilaisuus isännöitsijöille ja informoidaan kokonaistilanteesta sekä mm. avustusmahdollisuuksista
- tietojen välittämistä yhtiöiden kesken isännöitsijöiden yhteistapaamisten kautta
- runsaasti yhteistyötä energiakulutustavoitteiden osalta - erityisesti energiatodistusten laadintaan liittyen
- isännöitsijäkoulutukset

Ylläpito, seuranta ja käyttö

- tekniselle huollon kanssa pidetty kehityspalavereita energiansäästöjen aikaansaamiseksi
- kiinteistöhuollon koulutusta ja ohjausta laitteiden oikeaan käyttöön
- huoltoyhtiöitä koulutettu kulutusseurantatietojen ja ilmoitusosion käyttöön
- energiankulutuksesta ja sen kehittymisestä tiedotetaan kiinteistöjen ylläpitohenkilöstölle
- pidetty energiaseurannan kiinteistökiertoja
- tuntitasoista kulutusseuranta on lisätty ja se kattaa lähes koko kannan
- kylmäkellareiden alasajoa ja/tai käytön vähentämistä useissa kiinteistöissä
- kiinteistöhoitoon liittyvien kilpailutusten ratkaisussa yhtenä tekijänä ympäristöarvot
- jätehuollossa on tehostettu lajittelua
- jatkuva parantaminen kiinteistöjen jätehuollon järjestelyissä lisäämällä mm. kierrätettävien jakeiden määrää ja optimoimalla tyhjennykset

Hankinnat

- energiatehokkuus on otettu huomioon laitevalinnoissa
- teknisen huollon kanssa yhteistyössä tehty linjauksia laitevalinnoissa
- kodinkonehankinnoissa tarkennettu laitevalintaa energiatehokkaammiksi
- hankittu uusia A-energialuokan jääkaappeja, asennettu pienloisteputkivalaisimia ja asennettu energiaa ja vettä säästäviä pesulakoneita sekä kuivausrumpuja
- tehty päätös yhden kerrostalokiinteistön varustamiseksi parvekelasituksella
- hissien modernisoinnit, rakennusautomaatiohankinnat ja energiatehokkaat kodinkoneet sekä vedensäästökäytösten asentaminen

Rakentaminen ja perusparannukset

- energiatehokkuus on otettu huomioon uudis- ja perusparannustuotannossa hanke- ja varsinaisessa suunnittelussa
- uudis- ja peruskorjausrakentamiskohteissa suunnittelija laatii ympäristöselostuksen, jossa esitetään hankkeen ympäristövaikutukset ja -tavoitteet sekä keinot niiden saavuttamiseksi
- käynnistettiin hankintalain mukainen kilpailu, jossa tavoitteena on kokonaisvastuutoimitus, jossa yksi keskeinen pisteytysperuste kilpailun ratkaisussa on tarjotun talon energiatodistuksen luokka
- vuokratalojen suunnitteluohjeen ja työselosteiden kautta energiatehokkuuden edistäminen uudistuotannossa ja korjausrakentamisessa
- matalaenergiahankkeita käynnistetty (MERA -konsepti)

Muut

- yhtiöille on annettu konserniohjauksena AESS -tavoitteet

Nykyinen AESS:n puitteissa tapahtuva toimenpiteiden raportointilaajuus ja kattavuus eivät muodosta luotettavaa pohjaa vaikutuksien arvioinnille. Uuden energiatehokkuussopimuksen keskeinen tavoitteena on muodostaa paremmin toimiva energiatehokkuustoimenpiteiden raportointi ja seuranta. Tämä lisäisi sopimustoiminnan käyttöarvoa toimijoille ja varmistaisi sen, että energiatehokkuussopimuksen puitteissa saavutetut säästöt saadaan osaksi energiapalveludirektiivin raportointia.

4.2 Muu kestävän kehityksen mukainen toiminta

ISO 14001 -standardin mukainen sertifioitu ympäristöjärjestelmä on käytössä muutamalla AESS-yhteisöllä. Lisäksi muutamat ilmoittavat käyttävänsä joko ISO 14001 -standardin mukaista mutta sertifioimatonta järjestelmää tai ilmoittavat soveltavansa omaa ympäristöjärjestelmää. Energia-seuranta on yleisesti ottaen ollut keskeisellä sijalla yhteisöjen konsernitason ympäristöraportoinnissa.

AESS-sopimukseen 31.12.2008 mennessä liittyneet, yhdistyneet ja eronneet yhteisöt liittymisjärjestyksessä.

Liittymisnumerointi ei vastaa vuosiraportin kuvissa käytettyä numerointia, vaan se on esitetty liitteessä 2.

- | | |
|--|--|
| 2. VVO-yhtymä Oyj | 35. Kuopion Opiskelija-asunnot Oy |
| 5. Mikalo Oy (ent. Mikkelin vuokratalot) | 36. Keski-Suomen Opiskelija-asuntosäätiö |
| 6. SATO Oyj | 37. Vaasan opiskelija-asuntosäätiö, |
| 7. Espoonkruunu Oy | 38. Oppilastalo Oy (ei raportoinut 2008) |
| 8. Suomen Asumisoikeus Oy | 39. Oranssi Asunnot Oy (ei raportoinut 2008) |
| 10. Kruunuasunnot Oy (ei raportoinut 2008) | 40. Asunto Oy Hämeenlinnan Hallituskatu Oy
(ei raportoinut 2008) |
| 11. Avara Suomi Oy / Kiinteistösijoitus
(ei raportoinut 2008 kiinteistökannan
muutoksien vuoksi) | 41. Helsingin kaupungin 400-vuotiskoti-säätiö
(ei raportoinut 2008) |
| 12. Kunta-Asunnot Oy | 42. TVT asunnot |
| 13. Oulun Sivakka Oy | |
| 14. Oulun Tervatalot Oy | |
| 15. Lappeenrannan asuntopalvelu | Yhdistynyt |
| 17. Helsingin kaupunki kiinteistöyhtiöt | 20. Kiinteistö Oy Helsingin pienasunnot *
(yhdistynyt Kiinteistö Oy Helsingin
palveluasuntoihin, sopno 19) |
| 18. Keskinäinen kiinteistö Oy Helsingin
korkotukiasunnot | |
| 19. Kiinteistö Oy Helsingin palveluasunnot * | Sopimuksesta eronneet |
| 21. Niiralankulma Oy | 1. Porvoon A-Asunnot Oy |
| 22. Asuntosäätiö | 3. Porin YH-Asunnot Oy |
| 23. Kiinteistö Oy Lehtolaakso | 4. As Oy Porin Säveltäjänlinna |
| 24. VAV Asunnot Oy | 9. Suomen Opiskelija-asunnot Oy |
| 25. Varsinais-Suomen Asumisoikeus Oy | 16. Kiinteistö Oy Jyrkkälänpolku |
| 26. Tampereen Vuokratalosäätiö | 29. Asunto Oy Jyväskylän Hallikiinteistö |
| 27. Jyväskylän Vuokra-asunnot Oy
(ei raportoinut 2008) | 30. Asunto-osakeyhtiö Viitakilpi |
| 28. Kotkan Vuokratalot Oy | 31. Asunto Oy Säynätsku |
| 32. Domus Arctica-säätiö | |
| 33. Kotkan Opiskelija-asunnot Oy | |
| 34. Järvenpään Mestariasunnot Oy
(ei raportoinut v.2008) | |

Vuosiraportin kuvissa käytettyä numerointia vastaavat sopimusyhteisöt ovat:

1. Avara Suomi Oy / Kiinteistösijoitus (ei raportoinut v.2008 kiinteistökannan muutoksien vuoksi)
2. Kunta-Asunnot Oy
3. Oulun Sivakka Oy
4. Oulun Tervatalot Oy
5. Lappeenrannan asuntopalvelu
6. Helsingin kaupunki kiinteistöyhtiöt
7. Keskinäinen kiinteistö Oy Helsingin korkotukiasunnot
8. Kiinteistö Oy Helsingin palveluasunnot *
9. Niiralankulma Oy
10. Asuntosäätiö
11. Kiinteistö Oy Lehtolaakso
12. VVO-yhtymä Oyj
13. Mikalo Oy (ent. Mikkelin vuokratalot)
14. SATO Oyj
15. Espoonkruunu Oy
16. Suomen Asumisoikeus Oy
17. Varsinais-Suomen Asumisoikeus Oy
18. Tampereen Vuokratalosäätiö
19. Kotkan Vuokratalot Oy
20. VAV Asunnot Oy
21. Kotkan Opiskelija-asunnot Oy
22. Järvenpään Mestariasunnot Oy (ei raportoinut v.2008)
23. Keski-Suomen Opiskelija-asuntosäätiö
24. Vaasan opiskelija-asuntosäätiö, VOAS
25. Kuopion Opiskelija-asunnot Oy
26. Domus Arctica-säätiö
27. TVT asunnot
28. -