



## RAKENNUSTIETO >

# Rakennusalan täyden palvelun tietotalo

Rakennustieto Oy edistää hyvää rakennustapaa ja tuottaa rakentamisesta luotettavaa tietoa. Puolueettoman ja asiakaslähtöisen Rakennustieto Oy:n tuotteet kattavat rakentamisen koko elinkaaren suunnittelusta ylläpitoon. Yhtiön omistaa Rakennustietosäätiö RTS.

Tutustu palveluihimme

> [rakennustieto.fi/rk/palvelut](https://rakennustieto.fi/rk/palvelut)

### Rakentajain kalenterin artikkelit

Tämä artikkeli on julkaistu alun perin Rakentajain kalenterissa, jota ovat julkaisseet Rakennustietosäätiö RTS sr ja Rakennusmestarit ja -insinöörit AMK RKL ry.

Julkaisu oli rakennusalan ammattilaisten ja opiskelijoiden käsikirja, joka yhdisteli teoriaa ja käytäntöä sekä kannusti hyvään rakentamiseen. Artikkelin vasemmassa reunassa olevasta vesileimasta näkee ko. Rakentajain kalenterin vuosikerran.

> [Artikkeliarkisto, kokoelma vuosien 1997–2018 Rakentajain kalenterissa julkaistuista artikkeleista](#)

# Pientalojen energiajärjestelmien yhteishankinnat

Vesa Kemppainen, teollinen muotoilija TaM  
Teollinen muotoilija, Movense Oy  
vesa.kemppainen@movense.fi

Kimmo Rönkä, diplomi-insinööri  
Toimitusjohtaja, johtava konsultti, Movense Oy  
kimmo.ronka@movense.fi

## 1 Johdanto

Yhteishankinnoilla voidaan lisätä suunnitteluun joustavuutta, parantaa talotekniikan käyttöönottoa sekä tuoda varsinaiseen rakentamiseen ammattitaitoa. Yhteishankintojen yleistyminen ja monipuolistaminen edellyttävät kuitenkin tietoa ja ymmärrystä yhteishankinnan menettelytaivoista, toimijoiden hyvää keskinäistä verkostoitumista sekä yleensäkin entistä parempia yhteistoiminnan pelisääntöjä.

Nykyään omakotirakentajat tekevät pieniä yhteisostoja juuri silloin, kun niille ilmenee tarvetta. Yhteishankintojen tarpeita ja tilaisuuksia syntyy usein samalla alueella ja samaan aikaan rakentavien kesken. Erityisesti paritalon rakentamisessa asuntokohtaiset tehokkuusedut tunnistetaan, koska talot ovat usein samanlaisia ja koska molempien talojen rakennuttaja on sama tai ainakin toisensa tunteva taho. Vierekkäisille tonteille rakentavat toteuttavat erilaisia pieniä yhteishankintoja, jos rakennuttajat tuntevat vähänkin toisiaan ja pitävät yhteyttä keskenään. Yhteisesti hankitaan tänä päivänä esimerkiksi maaperätutkimuksia, maalämpökaivon porauksia, rakennuspuutavaran hankintaa, laitevuokrausta tai maan siirtoa. Yhteishankintaan kannattaa omien ja eri osapuolille tulevien etujen tunnistaminen jo etukäteen. Yhteishankinta siis toteutuu aktiivisten rakennuttajien kesken siellä, missä tarpeet tunnistetaan, tarpeet ovat samankaltaisia, hyödyt ovat ilmeisiä ja ajankohta otollinen. Olisiko mahdollista saada enemmän ja laajempia hyötyjä kaikille osapuolille yhteishankinnoista? Mitä yhteishankintojen edistäminen vaatisi? Milloin yhteishankinta kannattaa ja milloin ei? Näihin kysymyksiin lähdettiin hakemaan vastauksia rakennuttajilta ja rakentamisen ammattilaisilta käyttäjätutkimuksella keväällä 2012.

Käyttäjätutkimuksen tavoitteena oli selvittää energiajärjestelmien yhteishankinnan lähtötilannetta, haasteita ja kehittämismahdollisuuksia. Tutkimuksen tarkoituksena oli saada tietoa ja ymmärrystä käyttäjä- ja asiakaskokemuksista. Taustatiedon pohjalta tehtiin nykytilanne-analyysi ja valittiin tärkeimmät muutoshasteet energiajärjestelmien yhteishankintojen edistämiseksi. Haastatteluihin osallistui viisi asukas-rakennuttajaa, rakennustarkastaja, tarkastusinsinööri, talopakettin myyjä, kolme paikallista isännöitsijää ja energiaosuuskunnan asiantuntijaa Joensuun seudulta.

Artikkelin taustalla oleva rajattu tutkimus toteutettiin teollisen muotoilun menetelmällä, jossa tutkija oppii erilaisilta käyttäjiltä itseltään ja toisielämän tilanteissa. Tässä yhteydessä tunnusteltiin myös, mitä käyttäjät olisivat valmiita tekemään, jos asiat olisivatkin hiukan toisin. Tällaiselle tutkimusmenetelmälle tyypillisiä piirteitä ovat erilaiset osallistujat, arjen kokemuksien kerääminen, empaattisuus ja puolueettomuus. Tutkimusmenetelmällä saadaan mahdollisimman käytännönläheistä ja inhimillistä tietoa (rationaalista ja irratiionalista) todellisten kehittämistarpeiden hahmottamista ja varsinaista kehittämistä varten.

## 2 Energiajärjestelmien yhteishankinnan TOP 5 -kehittämistarvetta

Keväällä 2012 toteutetussa käyttäjätutkimuksessa tuli esiin erilaisia tilanteita, tarpeita ja tuntemuksia – sekä hyviksi että huonoiksi koettuja asioita energiajärjestelmien yhteishankinnoista. Runsaan ja rikkaan tausta-aineiston pohjalta on koottu aiheita ja ilmiöitä, jotka toistuvat tai vaikuttavat merkittävästi käyttäjien valintoihin. Valitut aiheet ovat myös toimialalla vähän huomiota saaneita aiheita tai kokonaisuuksia, joita olisi syytä ottaa huomioon entistä enemmän. Alla on lueteltu ja koottuna viisi aihetta (TOP 5), jotka ovat rakennuttajille ja rakentajille ajankohtaisia tai muuten merkityksellisiä. Nämä tuovat osaltaan lyhyen tai pitkän tähtäimen muutoshasteita rakentamisen toimialalle. Tärkeitä asioita rakentamisen kehittämisessä on myös näiden asioiden lisäksi, mutta tässä on keskitytty energiajärjestelmien yhteishankintaan.

Energiajärjestelmien yhteishankinnan TOP 5 -aihetta ovat:

1. yhteishankinnan varhainen aloitus
2. yhteishankinnan palvelukonseptit
3. yhteishankinta uuden tekniikan käyttöönotossa
4. yhteishankinta ja hyvä verkostojohtaminen
5. yhteishankinnan pelisääntö.

## 2.1 Yhteishankinnan varhainen aloitus

Taloa koskevat valinnat tehdään yhä pidemmälle jo suunnitteluvaiheessa, jolloin päätetään tulevista rakentamisen hankinnoista, menetelmistä, tekniikoista ja aikatauluista. Tällöin asukas-rakennuttajat ja suunnittelijat vähentävät tai lisäävät – osin tiedostamatta – erilaisia yhteishankinnan mahdollisuuksia. Riskinä on, että toimittaja toteuttaa yhteistilauksen vain näennäisesti yhteisenä, kun aito ja optimoitu yhteishankinta toisi enemmän hyötyä ja lisäarvoa sekä rakennuttajalle että toimittajille.

Haaste rakennuttajille on keskustelu rakennusprojekteista toisten rakennuttajien kanssa jo varhain ennen lopullisia suunnitelmia. Suomalaiseen kulttuuriin ei ole kuulunut kertoa oma-aloitteisesti tulevista rakennushankkeista tuttujen kanssa, saati sitten tuntemattomien kanssa. Yhteiset rakentamisaikaiset tulevat esille vain sattumalta, esimerkiksi talopakettiyhtiön taloesittelyssä. Myös paikallisissa kunnassa, organisaation tai yrityksen järjestämissä rakentajajaloissa on mahdollista tavata muita rakennuttajia. Käyttäjäfoorumia ja verkkopalveluja voidaan käyttää vertaistiedon jakamiseksi, yhteishankinnan etujen hahmottamiseksi, prosessien käyntiin saamiseksi ja nopeuttamiseksi.

Rakennuttajien lisäksi kuntien kaavoitus ja ennakko- ja rakennusvalvonnan laadunohjaus ovat avainasemassa. Kunta voi tiedottaa yhteishankinnan mahdollisuudesta esimerkiksi asuinaluekohtaisesti jo tontin hakuvaiheessa tontin varaajille annettavassa tietopakettissa. Tiedon perille menemistä voidaan tehostaa kertomalla eri aluekohtaisista yhteishankinnan vaihtoehdoista, jotka voivat vastata yksilöllisesti rakentajan tarpeisiin.

Viranomaisten, rakentamisen ammattilaisten että asukas-rakennuttajien on hyvä tunnistaa yhteishankintojen mahdollisuudet erityisesti projektin alussa, mutta myös muissa vaiheissa. Ammattilaisia, erityisesti suunnittelijoita, voidaan kannustaa osallistumaan kunnan järjestämiin rakentajailtoihin yhdessä omien rakennuttaja-asiakkaidensa kanssa Oulun ja Tampereen kaupunkien laadunohjauksen tavoin. Aloitusvaiheessa oleville Tampereen Vuoreksen omakotirakentajille pidettiin yhteishankinnan infotilaisuus (Movense Oy/Kempainen 2013). Vuoreksen rakentajia motivoidaan hankkimaan tehokas energiajärjestelmä myös antamalla vuokralennus (5 v : 50 %), kun talon E-luku on enintään 100. Yhteishankinnat helpottavat myös rakennusvalvonnan työtä, koska usea samanlainen kohde on tehokkaampi tarkastaa kerralla kuin erikseen. Rakennustarkastuksen työ painottuu kevääseen, mutta rakennusprojekti voidaan jakaa tasaisesti vuoden ympäri, jotta saavutetaan todelliset edut ja jotta esimerkiksi energia-avustukset voidaan hakea yhdessä samantyyppisiin hakemuksiin oikeaan aikaan.

## 2.2 Yhteishankinnan palvelukonseptit

Rakentamisen projektijohtaminen vaatii monien näkökulmien huomioon ottamista koko projektin ajan – suunnittelusta rakentamiseen sekä mahdollisesti ylläpitoon ja huoltoon asti. Nykyisin yksittäisiä rakennusprojekteja johdetaan vaihtelevalla menestyksellä, ja ongelmien seurauksena rakennuttajia ja toimittajia ajautuvat vastakkaisille puolille. Pahimmissa tilanteissa virheistä syytellään toisiaan, riitaututaan ja epäselviä asioita korjataan oikeusteitse. Toisaalta parhaimmassa tilanteessa osaaminen yhdistetään ja saadaan aikaan sellaista laadukasta ja elinkaariedullista rakentamista, joka mahdollistaa tarpeiden mukaisen, viihtyisän sekä energia- ja kustannustehokkaan asumisen. Jos tämän lisäksi palveluosaan on oppiva, niin rakentamisen kokemuksesta tulee positiivinen. Tällöin kaikki oppivat rakentavasti toisiltaan, ja samalla kunkin omaa asemaa, ammatillisuutta ja asiantuntemusta kunnioitetaan. Yhteinen oppi ja kokemus voidaan saada käyttöön myös rakennusprojektin jälkeen, sillä hyvä asiakaskokemus markkinoi palvelua.

Yhteishankinta antaa mahdollisuuden parantaa rakennusprojektin johtamista, kun voidaan kilpailuttaa ammattitaitoisia tekijöitä entistä laajemmalla alueella. Palvelua voidaan parantaa, kun oppiva asennetta toteutetaan käytännössä asukas-rakennuttajien lisäksi ammattilaisten kesken. Ammattilaisten palveluosaanetta voidaan kehittää oman yrityksen sisällä, ulkopuolisten valmennuksessa tai koulutuksessa. Palveluosaaminen näkyy kilpailukyvyn ja liiketoiminnan jatkuvuuden parantumisena erityisesti pitkällä aikavälillä.

## 2.3 Yhteishankinta uuden tekniikan käyttöönotossa

Suora sähkölämmitys (ml. lämmönjako) on nykyään helppo ja suosittu järjestelmä. Energiategniikka on kuitenkin menossa muunneltavien, kestävien ja ympäristömyönteisten järjestelmien suuntaan. Teknistyvässä rakennuttamisessa täytyy ottaa huomioon suuri määrä yksityiskohtia, jotka muodostavat hyvin yhteen toimivia kokonaisuuksia. Uusiutuva energia hyödyntävä tekniikka tuntuu kalliilta hankkia, mutta se on edullista ylläpitää. Käyttäjällä ei kuitenkaan ole kokemuksen kautta syntynyttä luottamusta tuntemattoman energiajärjestelmän käyttöönottoon.

Rakennuttajat harkitsevat yhteishankintaa taloudellisten hankintaetujen lisäksi teknisen tiedon lisääntymisen ja yhteishankinnan kautta saatavien ”takuiden” vuoksi. Yhteishankinnat tuovat esille uusia kiinnostavia vaihtoehtoja. Esimerkiksi asumisen energiajärjestelmissä siirtyminen uusiutuvaan energian käyttöön voidaan teknisesti toteuttaa myöhemmin tai vaiheittain käyttöön otettavaksi.

Tekniset innovaatiot tuovat käytön kustannustehokkuuden lisäksi asumisen mukavuutta.

Yhteishankintojen käynnistämiseksi on tärkeää saada tarvittava tieto ja ymmärrys, jotta voidaan varmistua uuden teknologian ja uusien energiajärjestelmäkokonaisuuksien toimivuudesta sekä laadukkaasta huollosta. Yhteishankinta voi tarjota kustannustehokkaan väylän nykyaikaisen tekniikan hankkimiseen. Paras hyöty saavutetaan, kun tekniset järjestelmät ovat hankkijoilleen mahdollisimman samanlaisia. Yhteishankinnalla voidaan lisätä energian edistykseksiä ja teknisiä ratkaisuvaihtoehtoja sekä niiden käytön helppoutta, varmuutta ja energiatehokkuutta.

## 2.4 Yhteishankinta ja hyvä verkostojohtaminen.

Energiajärjestelmän yhteishankinta on verkostotointaa, jossa toimijat vaihtuvat hankintaprosessin aikana. Rakennusprojektissa perustetaan tapauskohtaisesti tilaajan, suunnittelijoiden, valvonnan ja toimittajien verkosto. Rakennusprojektissa on osaprojekteja, joihin osallistuu tietyt alan asiantuntijoita ja laiteoimittajia. Yksi tällainen osaprojekti on energiajärjestelmän suunnittelu ja hankinta.

Rakennusprojektin tärkeimmät osapuolet, rakennuttaja ja suunnittelija, päättävät jo suunnitteluvaiheessa 90 % tulevista ratkaisusta (myös energiajärjestelmistä) ja ovat mukana koko rakentamisen ajan. Yhteishankintaverkoston johtaja voi olla rakennuttajan ja suunnittelijan lisäksi konsultti, asunnon omistaja, kunnan edustaja tai energiapalvelun tarjoaja. Yhteishankintaprojektin osapuolet ovat erilaisia sekä ammatiltaan että osaamiseltaan: rakennuttaja, suunnittelija, urakoitsija, talopakettioimittaja ja laiteoimittaja. Kaikki osallistuvat projektiin eri tavoin ja erikokoisin työpanoksien. Tällaisen monitasoisen verkoston johtaminen on haasteellista, ja yhteishankinta vaikeutuu, jos jo yksittäisen osaprojektin johtamisessa on puutteita. Pääsuunnittelija voi todellisuudessa olla hankkeessa nimellinen toimija ja yhteistoimitukset voivat olla näennäisiä: urakoitsija ei toimita todellisuudessa ryhmälle vaan yksittäisille rakentajille.

Yksi rakennusprojektin suurimpia haasteita on saada verkoston kaikki osapuolet sitoutumaan yhteiseen tavoitteeseen. Sitoutuminen vaikeutuu, jos yhdenkin osapuolen omat intressit ovat tärkeämpiä kuin verkostossa yhteisesti sovitut. Yhteishankinnasta hyödytään parhaiten, kun ryhmän etu saadaan taitavalla johtamisella pidettyä etusijalla, ja oppeja voidaan jakaa myös rakennusprojektin jälkeen. Rakentamisen toimialalla on tuotantolähtöisen rakentamisen rinnalle tulossa arvo- ja käyttäjälähtöisiä toimintatapoja, ja verkostojohdamisen opein niitä voidaan hyvin hallita.

## 2.5 Yhteishankinnan pelisäännöt

Nykyisin tehdään pieniä palveluksia toiselle ilman selkeitä malleja ja sopimuksia. Monia kuitenkin arveluttaa mennä mukaan suullisesti sovitettavaan laajaan yhteishankintaan.

Rakennuttajalle lyhyen ja pitkän tähtäimen yhteishankinnat ovat helppoja ja edullisia, kun pelisäännöt ja vastuut on sovittu selkeästi ja riittävän yksityiskohtaisesti. Pelisäännöt mahdollistavat, että yhteishankinnan avulla käyttäjät pääsevät osallistumaan ja vaikuttamaan rakennuttamiseen. Sopimukset ja säännöt varmistavat, ettei ns. välistä vetoja synny ja että kustannukset sekä hyödyt jaetaan tasapuolisesti ja läpinäkyvästi. Jälkeenpäin voidaan arvioida, toimivatko sopimukset niin kuin niiden oli tarkoitettu.

Pienten palvelusten lisäksi voidaan hankkia suunnittelun, valvonnan ja rakentamisen osia tai kokonaisuuksia. Yhteishankinnat voivat olla erikoisia tuotteita tai palveluita. Eritasoisten vaihtoehtojen lisäksi yhteishankintaa kannattaa vaiheistaa ja tuoda esille koko yhteishankinnan prosessi aikatauluineen ja panostuksineen. Jos energiajärjestelmien yhteishankintoja halutaan saada entistä laajemmasta muodosta liikkeelle ja optimoida saatavat hyödyt, tulee asian edistämiseksi kehittää selkeitä ja läpinäkyviä yhteishankinnan pelisäännöt.

## 3 Yhteishankinnan hyödyt ja haitat

Mitkä asiat kannustavat osallistumaan kimppaan tai estävät sen? Rakentamisessa yhä tarkemmin punnitaan, milloin saadut edut ovat tärkeämpiä kuin haittavaikutukset. Yhteishankinnoille on eri käyttäjien näkökulmista ja eri tilanteissa erilaisia motiveja, jotka pohjautuvat etujen ja haittojen lisäksi yksilöllisiin kokemuksiin. Motiivit ovat selkeitä ja ne on havaittu alusta lähtien, tai osa niistä tiedostetaan rakennusprojektin edetessä. Alussa lupaus taloudellisista eduista voi yksin motivoida yhteishankintaan. Kustannustehokkuuden lisäksi yhteishankinnalla on muitakin motiiveja: laadulliset, sosiaaliset, tehokkuutta lisäävät, ekologiset ja juridiset (ks. taulukko). Kaikkiin näihin liittyy motivaatiota lisääviä ja sitä vähentäviä uhkatekijöitä sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Yhteishankinnoista voi syntyä yllättäviä hyötyjä ja motiiveja, jotka tuo esiin käyttäjien kekseliäisyyden, kun yhteishankinta yleisty.

Taulukko 1. Yhteishankinnan motiiveja lisääviä ja haittaavia tekijöitä.

Motiivit	Motiivia lisäävät hyödyt ja mahdollisuudet	Haitat ja uhkatekijät
<b>Taloudellisuus</b>		
Lyhyt aikaväli	Saadaan edullisesti samaa laatua. Säästetään aikaa (esim. rakentamisen aikainen selvitystyö ja tiedon jakaminen). Voidaan saada kustannustehokkaammin parempaa laatua. Säästetään siirtymiskuluissa ja tarjolle saadaan laajempi valikoima palveluita ja tuotteita.	Kustannussäästöjen epätasainen jakautuminen hankkijoille lisää selvittämisen ja tiedon jakamisen tarvetta. Hankkijat arvottavat (esim. ajansäästö) kustannussäästöt eri tavoin. Läpinäkyvään ja tasapuoliseen toteuttamiseen täytyy panostaa.
Pitkä aikaväli	Asunnon jälleenmyyntiarvon nouseminen. Argumentit useamman talon hyvistä ja toimivista ratkaisuista. Korjausten ja huoltojen tekeminen yhteishankintana tulee edullisemmaksi ja laadukkaammaksi.	Kaikkien talojen huonojen ratkaisujen korostuminen ja toistuminen. Ongelmien yhteinen hoitaminen voi toisaalta olla eduksi yhteishankinnan yhteydessä.
<b>Laatu</b>		
Lyhyt aikaväli	Tarjolla on laajempi valikoima materiaaleja tai laitteita (tukku kuluttajamyynnin sijasta). Parempi projektihallinta säästää aikaa ja vähentää esim. tavaroiden suojaamista ja siirtelyä tontilla (seurauksena myös vähemmän kosteusvaurioita).	Hankkijoiden välillä ja alussa ymmärrys omasta pitkän tähtäimen edusta vaihtelee (elin-kaariedullisuus). Paremmalle laadulle laskeaan kustannustekijöitä/säästöjä vain lyhyellä tähtäimellä. Yhteismitalliset elinkaarilaskurit puuttuvat.
Pitkä aikaväli	Hyvä laatu – esim. turvallisuus, kestävyys ja helppohoitoisuus – tulee esiin ja vaikuttaa eniten pitkällä aikavälillä. Tämän päivän hankintojen laadun korjaus tai parannushankkeet voidaan toteuttaa yhdessä myöhemmin.	Laadun heikkoudet hankala tunnistaa nopeasti ja epätaloudellista korjata kaikki samaan aikaan. Laadun vaihtelu ja epätasaisen laadun esille tuleminen eri tavoin hankinnan osapuolilla.
<b>Tehokkuus</b>		
Lyhyt aikaväli	Materiaali voidaan käyttää tehokkaasti ja siittä jää vähän hukkaa. Ammatillaiset voivat keskittyä rakentamiseen eikä esim. siirtymiseen. Voidaan tehdä kustannustehokkaasti pienempiä vaiheita samalla alueella/kohde. Hankkijoilla voi olla omaa osaamista rakentamisen eri osa-alueilla. Skaalautuvuus: hankkijat voivat tilata itselleen pienissä erissä tarvikkeita tai palveluja.	Materiaalin ja ajan käyttöä ei optimoida. Yhteistoimitus on näennäistä. Pelisääntöjen ja sopimusmallien puuttuminen vähentää tehokkuutta, kun sopiminen eri vaiheissa hidastaa rakentamisen prosessia. Hankkijoiden oma osaaminen jää piiloon ja hyödyntämättä. Joustavuutta ei hyödynnetä rakentamisen aikana.
Pitkä aikaväli	Huolto-, korjaus-, parannus- ja laajennushankkeita voidaan tilata tehokkaasti yhdessä samojen hankkijoiden kesken.	Hukataan pitkän tähtäimen tehokkuusedut eikä jaeta tietoa tai kokemuksia rakentamisen jälkeen.
<b>Sosiaalisuus</b>		
Lyhyt aikaväli	Kokemusten vaihto ja vertailu: ymmärrys rakentamisen vaihtoehtoista. Saadaan yhdessä parempi neuvotteluasema. Samanhenkiset yhteishankkijat tekevät arvovalintoja. Yhdessä pienempi kynnyks palkata ennestään tuntematon suunnittelija tai muu rakentamisen ammattilainen (tai joku ryhmästä voi tuntea). Uskalletaan ottaa uusi järjestelmä käyttöön, jos saadaan yhdessä hyvä takuu ja huolto.	Luottamusta hankkijoiden välille ei synny ja yhteishankinnan optimaaliset hyödyt jäävät saavuttamatta. Irtautuminen yhteishankinnasta ei ole tehty mahdolliseksi: yhteishankinnasta tulee sosiaalinen pakko. Hankkijoilla on erilaiset ja vahvat omat arvot, joista eivät halua joustaa.
Pitkä aikaväli	Entiset tuttavuudet vahvistuvat. Hankkijoiden välille syntyy uusia pitkäaikaisia tuttavuuksia. Verkostoa käytetään uudelleen ja saadaan jatkuvuutta syntyneelle verkostolle.	Entiset tuttavuudet heikkenevät, eikä uusia verkostoja synny.
<b>Ekologisuus</b>		
Lyhyt aikaväli	Tietoisuus todellisista ekologisista vaikutuksista lisääntyy ryhmässä. Uskalletaan ottaa uusi ja entistä ekologisempi järjestelmä käyttöön, kun useammalla on sama tilanne.	Hankkijoiden välillä on erilaiset käsitykset todellisesta ekologisuudesta.

Pitkä aikaväli	Kokonaistarkastelu ja elinkaaritarkastelu parantavat tietoisuutta pitkän aikavälin eduista: ekologinen on usein elinkaariedullinen. Ekologisten ja vastuullisten järjestelmien merkitys vahvistuu samanhenkisten kesken. Tulevien ympäristömäärysten vaikutukset arvioidaan ja tiedostetaan.	Ekologisuutta ei ymmärretä kestävyyttenä tai edullisuutena pitkällä aikavälillä. Tulevia ja tulevaisuuden määräyksiä tai ohjeita ei oteta huomioon.
<b>Juridisuus</b>		
Lyhyt aikaväli	Sopimusten laatimisen ja lakimiesten kulut voidaan jakaa. Hyvät sopimukset jo alussa mahdollistavat laadun valvonnan ja tavoiteltavan lopputuloksen. Vastuiden hallinta ei estä laadukasta rakentamista.	Sopimuksiin ei perehdytä eikä niihin sitouduta. Tehdään suullisesti muutoksia sopimuksiin tai tehdään muutoksia vain joidenkin hankkijoiden kesken.
Pitkä aikaväli	Yhteishankintasopimukset ehkäisevät kiistojä ja muita hidasteita rakentamisen sekä asuminen aikana. Rakentamisen vastuiden kesto ja jakaantuminen pitkällä aikavälillä on selvää hankkijoiden kesken. Rakennuksen pitkäaikaisessa käytössä esille tulevien virheiden vastuun määrittäminen on tehokasta.	Kaikki hankkijat eivät sitoudu pitkäaikaisesti sopimuksiin. Juridisia etuja ei hyödynnetä myöhemmin. Sopimusten siirtäminen uusille asukkaille vaatii perehtymistä.

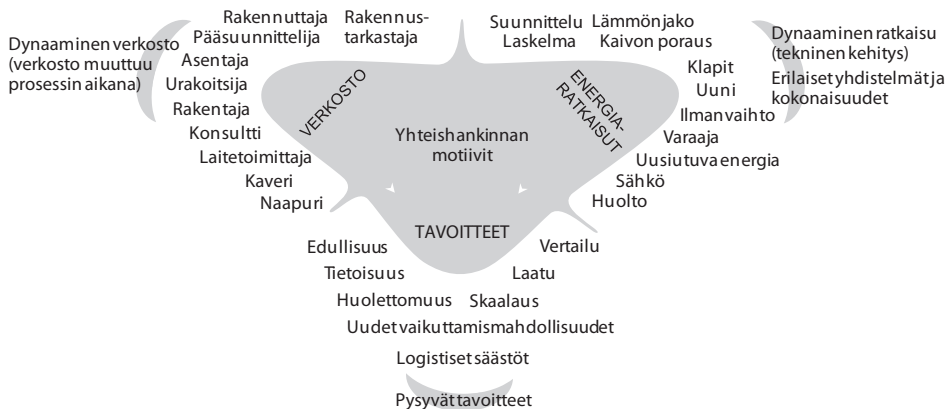
#### 4 Yhteishankinnan tulevaisuuden näkymiä

Yhteishankinta on osa rakennuttamisen tulevaisuutta. Energiajärjestelmien yhteishankintojen edut lisääntyvät sitä mukaa kuin kestävä rakentaminen yleistyy. Tekninen kehitys tuo yhteishankinnalle kysyntää sitä mukaa kuin rakentamisen ja energian menetelmät ja tekniikka menevät eteenpäin. Myös erilaisia määräyksiä tai selvitetäviä asioita on tulossa lisää (vrt. pientalojen energiatehokkuusluokitus). Kun hankinnat ovat mahdollisimman samanlaisia ja yhtäaikaista, erilaisia yhteishankintojen tapoja ja muotoja on tarjolla enemmän. Laitteiden hankintojen lisäksi niiden huollossa, säädössä tai lisävarustelussa on mahdollista myöhemminkin

”pelata yhteen” ja jakaa kokemuksia. Yhdessä hyviä rakentamisen ammattilaisia voidaan saada vähän kauempaakin toteuttamaan useaa yhtäaikaista talon rakennusprojektia.

Kuvassa 1 dynaaminen ja muuttuva rakentamisen verkosto sekä jatkuvasti kehittyvä energiatekniikka mukautetaan pysyvien tavoitteiden ja motiivien mukaisiksi. Verkosto on elävä ja dynaaminen rakennusvaiheiden, teknisten haasteiden sekä sen hetkisten mukanaolijoiden mukaan. Energiajärjestelmät muuttuvat rakentamisen tekniikan ja menetelmien kehittymisen mukana. Yhteishankinnan edut ovat enemmän kuin osiensa summa.

Kun tilaaja on useita, toimittajia innostaa antaa hyviä ja laadukkaita tarjouksia. Kun kysyntää on,



Kuva 1. Yhteishankinnan kokonaisuus.

toimittajien kannattaa kehittää winwin-periaatella rakentajapalveluita yhteisostojen tekeville. Talopakettien toimittaja ottaa vastaan mielellään yhteisiä tarjouspyyntöjä, mutta parhaat edut saadaan, jos talot ja tilaukset ovat mahdollisimman samantyyppisiä. Edelläkävijä-toimittajat voivat kehittää tarjontaa, joka lisää tietoisuutta uusista yhteishankinnan mahdollisuuksista. Toimittaja voi siis tarjota palvelu- tai kustannusetuja siitä, että palvelee useaa kerralla sen sijaan, että palvelisi kaikkia erikseen.

Rakentamisen tehokkuusetujen lisäksi entistä hallitummat yhteishankinnat voivat edistää laadukasta ja kestävästä rakentamisesta. On tunnettua, että kestävyys ja elinkaarietäisyys kulkevat käsi kädessä. Kestävän rakentamisen sekä uusiutuvan ja paikallisen energianjärjestelmän investoinnit ovat suuria ja käyttö edullista verrattuna suoraan sähkölämmitykseen. Tietämättömyys uusista järjestelmistä on omiaan hankaloittamaan isolta tuntuvia investointeja. Ekologinen ja kestävä investointi on hinnaltaan ja laadultaan houkuttelevampi, kun se tehdään yhdessä. Myös käytönaikainen huolto voi olla järkevää hankkia yhdessä. Järkevien ja elinkaarietäisyyden uusiutuvien energianjärjestelmien käyttöönotto toteutuu yhteishankinnalla, sen sijaan, että kaikki valitsisivat lämmitysmuodon henkilökohtaisten mieltymystensä mukaan.

Yksi este yhteishankinnoille on prosessin ja pelisääntöjen puuttuminen, mikä hankaloittaa yhteishankintoihin mukaan lähtemistä. Kun yksityiskohdistakin huolehditaan, saavutetaan tasapuolisuus ja läpinäkyvyys. Yhteistilausten toimituksia ei ole mietitty palveluna, jossa hyöty pyritään saamaan sekä toimittajille että tilaajille. On myös syytä kartoittaa yhteishankinnan mahdollisuuksia rakennusprojektin aikaisessa vaiheessa, tai mielellään jo ennen sitä – kaavoitusvaiheessa.

Miksi hyödyistä ja eduista huolimatta yhteishankinnalle ei ole kannusteita tai malleja? Yhteishankinnan suurin este on tietoisuuden ja toimintamallien puute ja rakentamisen heikko projektinhallinta – kun yhdenkin prosessin hallinta epäonnistuu, yhteishankinnan hyötyjä ja mahdollisuuksia ei tunnusteta. Kun projekti ja verkosto toimivat hyvin yhteen, yhteishankintoja voidaan kartoittaa ja suunnitella alusta lähtien, jolloin saadaan laajempia laadullisia ja taloudellisia etuja.

Oman talon rakentaminen kerran elämässä ei ole enää osaamisen mitta. Nyt omatoimisuutta tärkeämpää on viihtyisän, terveen ja energiatehokkaan talon rakentaminen sekä hyvä jälleenmyyntiarvo. Teollistuminen ja moduulirakentaminen kehittyvät, ja talo tehdään entistä valmiimmaksi tehtaalla. Pitkästä tavarasta rakentaminen todennäköisesti vähenee. Suunnitteluvaiheessa päätetään yhä aiemmin ja kattavammin tulevan talon järjes-

telmistä. Tiedon ja ymmärryksen saanti itselle sopivista ja laadukkaista järjestelmistä on tärkeää projektin varhaisessa vaiheessa. Yhdessä on helpompi hankkia tietoa sekä samalla vertailla suunnitelmia ja toteutuksia. Yhteishankinta on rakennuttajille vapaaehtoinen tapa lisätä vaikuttamisen mahdollisuuksia energianjärjestelmän valintaan ja laajemmin eri rakentamisen vaihtoehtoihin.

*Tämä artikkeli perustuu keväällä 2012 toteutettuun käyttäjätutkimukseen, jonka toteuttivat käyttäjälähtöiseen kehittämiseen perehtyneet teollinen muotoilija Vesa Kempainen ja Di Kimmo Rönkä Movense Oy:stä. Käyttäjätutkimuksen tilaaja oli valtakunnallinen Asumisen osaamisklusteri (ks. tarkemmin [www.livingbusiness.fi](http://www.livingbusiness.fi)).*

Lisätietoja projektista ja menetelmästä:  
Vesa Kempainen, Movense Oy, [vesa.kempainen@movense.fi](mailto:vesa.kempainen@movense.fi), 040 718 8060

Lisätietoja asumisen osaamiskeskusohjelmasta ja ryhmärakennuttamisesta:  
<http://www.livingbusiness.fi/hankkeet/>  
ryhmarakennuttaminen

Lisätietoja Oulun rakennussuunnittelun ohjauksesta:  
<http://www.ouka.fi/oulu/rakennusvalvonta/5.-rakennussuunnittelun-ohjaus>

Lisätietoja Tampereen Vuoreksen rakentamisen ohjauksesta ja neuvonnasta:  
<https://vuores.fi/>