

Tuloksena kustannustehokkuutta ja ympäristöystävällisyyttä

Kunnilla hyvä mahdollisuus cleant



SYKE / Olli-Pekka Pietiläinen

Kuntia kannustetaan yhä enemmän suuntaamaan varoja puhtaaseen teknologiaan, ns. cleantech-ratkaisuihin. Erityisesti julkisen rakennuskannan uudistaminen ja peruskorjaus avaavat merkittävät markkinat cleantechille, joka mahdollistaa kuntien investoinnit ympäristö- ja kustannustehokkaasti. Myös energian tuotannossa cleantechiltä odotetaan paljon.

TEKSTI Katriina Alhola

Valtioneuvosto on asettanut tavoitteen, että julkinen sektori hankkii cleantech-ratkaisuja vuosittain vähintään 300 miljoonalla eurolla, mikä on yksi prosentti julkisten hankintojen kokonaisarvosta. Suurin potentiaali on kuntien rakentamis- ja peruskorjausinvestoinneissa,

energiasektorilla sekä liikenteessä. Tämä kävi ilmi HINKU-kuntiin (hiilineutraalit kunnat) tehdystä kyselystä.

Monessa kunnassa julkinen rakennuskanta on tullut pisteeseen, jossa joudutaan tekemään päätös joko uudisrakentamisesta tai peruskorjauksesta, ja joskus näiden yhdistämisestä.

Kolmeentoista HINKU-kun-

taan tehty kysely osoittaa, että jo näissä kunnissa vuosille 2013-2015 ajoittuvia uudisrakentamisen ja peruskorjauksen investointeja oli suunniteltu yli 30 kohdetta, joista kohdentuu kustannuksia kyseiselle ajalle yhteensä 34 miljoonaa euroa. Se on lähes puolet näiden kuntien suunniteltujen investointien arvosta.

Rakennuslainsäädäntö ohjaa voimakkaasti energia- ja materiaalitehokkuutta, mikä kannustaa cleantech-ratkaisujen hankkimiseen. Erityisesti EU-direktiivi rakennusten energiatehokkuudesta (2010/31/EU) asettaa kunnianhimoisia tavoitteita rakentamiseen ja rakennusten käyttöön. Suomessa säädösvalmistelu tähtää siihen, että jo vuodesta 2018 kaikissa julkisissa rakennuksissa noudatetaan lähes nollaenergiarakentamisen määräyksiä.

Suomessa kestävän rakentamisen osaamista

Energiansäästöpotentiaaliin on

echin edistämiseen



Sähköauto on esimerkki cleantech-hankinnasta. Kuvassa Suomen ympäristökeskuksen sähköauto, joka oli viime vuonna Hinku-kunnissa (hiilineutraalit kunnat) koekäytössä.

Kestävässä rakentamisessa Suomessa on osaamista ja mahdollisuuksia tehostaa puurakentamista sekä lisätä myös kierrätettävän materiaalin osuutta.

Katuvalaistus on lähivuosina nousemassa kunnissa tärkeäksi investointikohteeksi. Noin puolet HINKU-kunnista ilmoitti, että valaistus uusitaan lähiaikoina. Tämä on ajankohtaista monissa muissakin kunnissa.

Energiatuotannossa vaihtoehdot käyttöön

Määrällisesti suuri Cleantech-potentiaali Suomessa sisältyy energiantuotantoon. Sähkön hankinnassa voidaan ottaa huomioon cleantech-teknologiaa tukevat ratkaisut kuten vihreä sähkö, mutta varsinaiset cleantech-ratkaisut sähkön- ja lämmöntuotannossa syntyvät vaihtoehtoisista tavoista hyödyntää tai tuottaa uusiutuvaa energiaa itse.

Esimerkiksi paikallinen aurinkovoimalainvestointi uudistai peruskorjausrakentamisen yhteydessä voi maksaa itsensä suhteellisen nopeasti takaisin ja

tuottaa sen jälkeen voittoa. Lämmöntuotannossa kivihiili olisi mahdollista ainakin osittain korvata biomassalla.

Suomessa olisikin mahdollisuuksia tehokkaammin hyö-

Cleantech-potentiaalin hyödyntäminen hankinnoissa vaatii johdon sitoutumista sekä tavoitteiden jalkauttamista

dyntää esimerkiksi pienimuotoista lämmöntuotantoa. Tämä edellyttäisi kunnilta paitsi poliittista päätöstä, myös viisautta ja rohkeutta tehdä investointeja yli kymmenen vuoden aikajänteellä, jolloin investointi maksaisi itsensä takaisin ja olisi kannattava myös yrittäjälle.

Palvelutuotannossa paljon mahdollisuuksia

Palvelutuotannossa, kuten kouluissa, terveydenhuollossa ja joukkoliikenteessä, liikkuu paljon materiaali- ja energiapanoksia. Palveluissa painopiste onkin tekniikan hyödyntämisessä ja soveltamisessa uudella tavalla sekä materiaali- ja logistiikan hallinnassa kustannustehokkaasti.

Myös uudentyypiset jakelu- ja liikkumismenetelmät, kuten terveydenhuollon etädiagnostiikan kehittäminen tai yhteiskuljetukset, mahdollistavat ympäristöhyötyjä, jos liikkumis- ja kuljetustarve vähenevät. Hyviä esimerkkejä ovat myös sähköautot ja -bussit tai biopoltoainesten jakeluverkon muodostaminen. Uusiutuvaa ja paikallisesti tuotettua biokaasua voitaisiin käyttää joukkoliikenteessä.

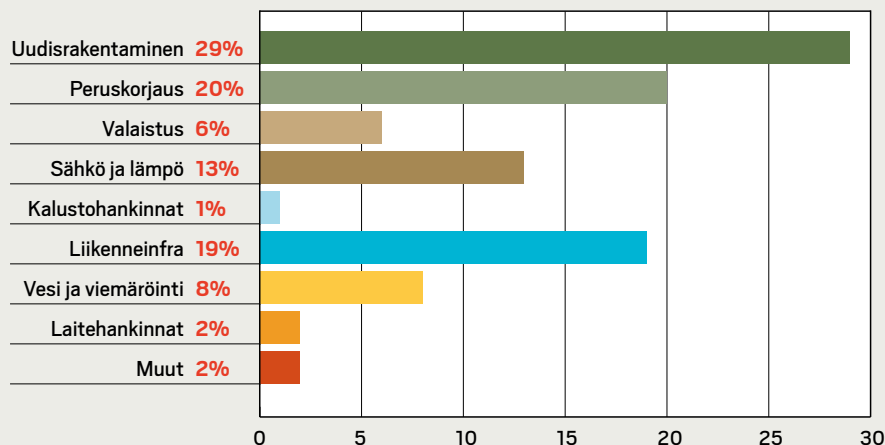
Suurin hyöty kokonaisratkaisuista

Yksittäisiä cleantech-teknologioita kehitetään jatkuvasti. Suurin hyöty saavutetaan kuitenkin useimmiten kokonaisratkaisulla. ➤

järkevää kiinnittää huomiota myös taloudellisesta näkökulmasta. Cleantech tarjoaa ratkaisuja paitsi energiansäästötoimenpiteisiin, myös uusiutuvaan energiaan pohjautuvaan lämmitysmuotoon, rakennusmateriaaleihin, lämpöeristeisiin, lämmön talteenottoon, sisäilmaongelmiin ja erilaisiin talotekniikan laitteisiin.

Uudiskohteilta ja korjausrakentamiselta odotetaan lisäksi energiatehokkaasti toimivaa vesi- ja jätehuoltoa sekä rakennuksen soveltuvuutta erilaisiin käyttötarkoituksiin. Myös purku- ja rakennusjätteen minimointi ja kierrätys ovat keskeisiä.

HINKU-kuntien suunniteltuja investointeja vuosille 2013-2015





Vuoreksen koulu- ja toimintakeskuksen katoilla Tampereella tuotetaan aurinkoenergiaa 400 neliömetrin laajuisella aurinkopanelisillalla. Arvioitu vuosituotto on 37 000 kWh.

Merja Ojala

Esimerkiksi jätehuollossa on kehitetty älykkäitä sensoreita ja ajo-ohjauksen automatisointilaitteita, tai kierrätysmateriaalista valmistettuja jäteastioita, jotka ovat edistyskäsittelyä, mutta palvelevat haluttua tavoitetta tehokkaimmin osana kokonaisuutta.

Hankinnan tavoite voisi olla esimerkiksi jätehuollon aiheuttamien päästöjen vähentäminen ja materiaalin kierron tehostaminen tavalla, joka samaan aikaan aiheuttaisi mahdollisimman vähän häiriötä ja näkyvyyttä maisemakuvassa.

Tällaisen kokonaisratkaisun saavuttamiseksi hankinnan kohde tulee määrittää tarpeena siten, että tuloksena syntyy uudentyypinen cleantech-ratkaisuun perustuva tuote- ja palvelukokonaisuus.

Hyötyjen saavuttaminen edellyttää sitoutumista

Myös teiden ja väylien rakentamisessa voidaan soveltaa erilaisia älykkäitä järjestelmiä, hyödyntäen uusiomateriaaleja tai optimoida

kuljetusten ja materiaalin hallintaa. Innovatiiviset cleantech-ratkaisut nousevat usein eri järjestelmien yhteensovittamisesta ja voivat tarvita tuekseen niitä edistäviiä ohjaukskeinoja, kuten kaa-voitusratkaisuja tai maanvuokrasopimusehtoja.

Cleantech-potentiaalin löytäminen, hyödyntäminen ja toteutus hankinnoissa vaativat siis myös kuntien johdon sitoutumista cleantech-tavoitteisiin, poliittisia päätöksiä tämän edistämiseksi sekä tavoitteiden jalkauttamista käytännön hankintatyöhön. Hankinta-esimerkit rohkaisevat uusiin avauksiin ja auttavat onnistuviin hankkeisiin. Siksi SYKE on yhteistyökumppaneiden kanssa kehittänyt Cleantech Hankintamappi -portaalin internetiin osoitteessa: www.ymparisto.fi/hankintamappi. ▼

Kirjoittaja on tekniikan tohtori ja kauppatieteiden maisteri ja työskentelee erikoistutkijana Suomen ympäristökeskuksessa.

Mikä on cleantech-hankinta?

■ Cleantech tarkoittaa tuotteita, palveluja, prosesseja ja ratkaisuja, joissa uudehkoa teknologiaa hyödyntäen voidaan saavuttaa merkittäviä ympäristöhyötyjä perinteiseen ratkaisuun verrattuna. Ympäristöhyödyt voivat tulla joko suoraan tai arvoketjun kautta. Lisäksi niiden tulee olla taloudellisesti järkevästi toteutettavissa.

Cleantech-hankinta voi olla puhdasta teknologiaa tukeva ratkaisu, tai itse puhtaan teknologian hankinta, joka liitetään olemassa olevaan järjestelmään, esimerkiksi aurinkopanelien asentaminen ja uusiutuvan energian tuottaminen kiinteistöissä. Innovatiivisesta cleantech-hankinnasta puhutaan, kun syntyy kokonaan uusi tuote- ja palveluratkaisu, ns. älykäs järjestelmä. Laajimmillaan cleantech-hankinnoissa on ky-

se innovatiivisten ratkaisujen ja uusien toimintatapojen synnyttämisestä, millä on välillisesti myös alueellisia ja elinkeinopoliittisia vaikutuksia.

Cleantech-hankintoja edistetään Tekesin huippuostajat-ohjelman rahoittamassa ja Suomen ympäristökeskuksen koordinoimassa hankkeessa Cleantech Hankintamappi. Siinä selvennetään cleantechin määrittelyä ja sisältöä ja kerätään esimerkkejä toteutuneista cleantech-hankinnoista. Cleantech Hankintamappi on ensisijaisesti julkisille hankkijoille tarkoitettu nettiportaali helpottamaan tiedonvälitystä, vuoropuhelua ja kokemuksia cleantech-hankinnoista. Hankintamappissa voi myös viestiä tulevista hankinnoista ja se tarjoaa mahdollisuuden kuntien yhteishankintojen synnyttämiselle.