

OPTISOL-

Rakennusten energiakysymysten tukijärjestelmä

2002

SOLPROS on erikoistunut energia-, ympäristö- ja terveystieteisiin rakennetussa ympäristössä. OPTISOL on uusi päätöksenteon tukijärjestelmä rakennusten energiateknisissä kysymyksissä.

OPTISOL-palvelutuote

Päätöksenteon tuki rakennusten energiakysymysten arvioinnissa

Rakennettu ympäristö vastaa lähes puolet EU:n energiatarpeesta ja ympäristövaikutuksista. Rakennussektori on taloudelle merkittävä ja se vastaa 10-15% EU:n jäsenmaiden bruttokansantuotteesta. Tiukkenevat ympäristönormit, innovaatiot ja kuluttajien tarpeet luovat uusia mahdollisuuksia tehokkaille energia- ja ympäristötekniisille ratkaisuille. Mahdollisuuksien muuttaminen kannattavaksi liiketoiminnaksi ja lisäarvoksi edellyttää oikeita valintoja ja oikeaa ajoitusta.

OPTISOL on monitavoiteongelmiin soveltuva päätöksenteon tuki rakennusten energia- ja ympäristöratkaisujen optimoimiseksi. Tähän liittyvät SOLPROS palvelut kattavat teknisten ratkaisumallien soveltuvuusarvioita, strategioiden ja valintojen hahmottamista erilaisissa olosuhteissa, konseptisuunnittelua ja liiketoimintamallien rakentamista. Palvelut on suunnattu erityisesti yrityksille ja päättäjille.

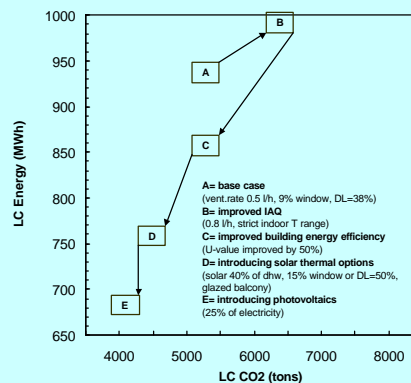
Esimerkkejä OPTISOL-palveluista:

- ⊗ Mikä on elinkaareltaan ja kustannuksiltaan tehokkain strategia vähentää kasvihuonepäästöjä?
- ⊗ Mikä on edullisin tapa täyttää vuoden 2003 rakentamismääräykset ?
- ⊗ Milloin ja miten kannattaa aurinkoenergiaan satsata ?
- ⊗ Mitä kannattaa tarjota Baltiassa tai Suomessa ?
- ⊗ Miten puolittaa kustannustehokkaasti sekä päästöt että energiankulutus ?
- ⊗ Miten tyydyttää kustannus- ja ympäristötietoisten asiakkaiden tarpeita ?
- ⊗ Millä edellytyksin kannattaa vanha kattila vaihtaa uuteen tai lämpöpumppuun ?

CASE EKOVIIKKI:

Ekoviikin alue Helsingissä on maamme merkittävin ekologisen koerakentamisen kohde. Ekoviikissä kokeillaan erilaisia kestävän kehityksen mukaisia rakennusratkaisuja ja siellä on mm. toteutettu 1999-2001 Suomen suurin aurinkoenergiaprojekti (EU-aurinkolämpöprojekti) ja 2002 suuri asuintalon aurinkosähköhanke. Alueella on n. 1.000 asuntoa.

Terveys, päästöt ja energia nivoutuvat toisiinsa. OPTISOL ja ALLSOL ohjelmistoilla tutkittiin optimaalisia strategioita Ekoviikissä.



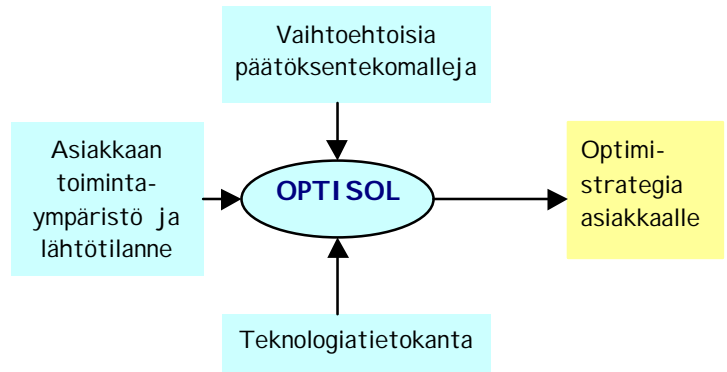
Lähde: H. Faninger-Lund and P.D.Lund : Parametric study on the trade-off between some health factors and sustainability in buildings - case Ekoviikki. Proc. of Healthy Buildings 2000, Espoo, Finland, August 6-10, 2000, Vol. 4, pp. 311-316.

OPTISOL© -OHJELMISTO

OPTISOL-ohjelmisto on kansainvälisellä asiantuntemuksella itse kehitetty ainutlaatuinen optimointipaketti. Taustalla on vankka tieteellinen osaamisperusta. Ohjelmiston keskeiset piirteet ovat:

- ✓ **Tekniset vaihtoehdot**
 - erilaisia rakennus- ja energiateknisiä ratkaisuja ja järjestelmiä (mm. uusiutuvat, energian tehokas käyttö ja säästö, mikro-CHP)
 - lähes 20 erilaista ratkaisuja
- ✓ **Päätöksenteon perusteet**
 - useita päätöksenteon vaihtoehtoja (mm. asiakasprofilointi, kustannus- ja elinkaarioptimointi)
- ✓ **Suosittelava etenemisstrategia**
 - ns. road-map, mitä kannattaa tehdä missäkin vaiheessa, toimien priorisointi ja vaikutukset
 - investointistrategia
 - "hyödyn maksimointi ja haitan minimointi"-periaate

Laskennassa annetaan toimintaympäristö ja lähtötaso sekä päätöksenteon pohja. Tämän jälkeen ohjelma ratkaisee parhaimman etenemisstrategian simuloinnin ja optimoinnin kautta.



MUITA OHJELMIA

SOLPROS on erikoistunut rakennusten energiateknisiin ohjelmistoihin. In-house simulointiohjelmistoja ovat mm. EUROSOL, SOLCHIPS, ALLSOL, AUSTROSOL, jotka ovat on käytössä 12 maassa ympäri maailman.

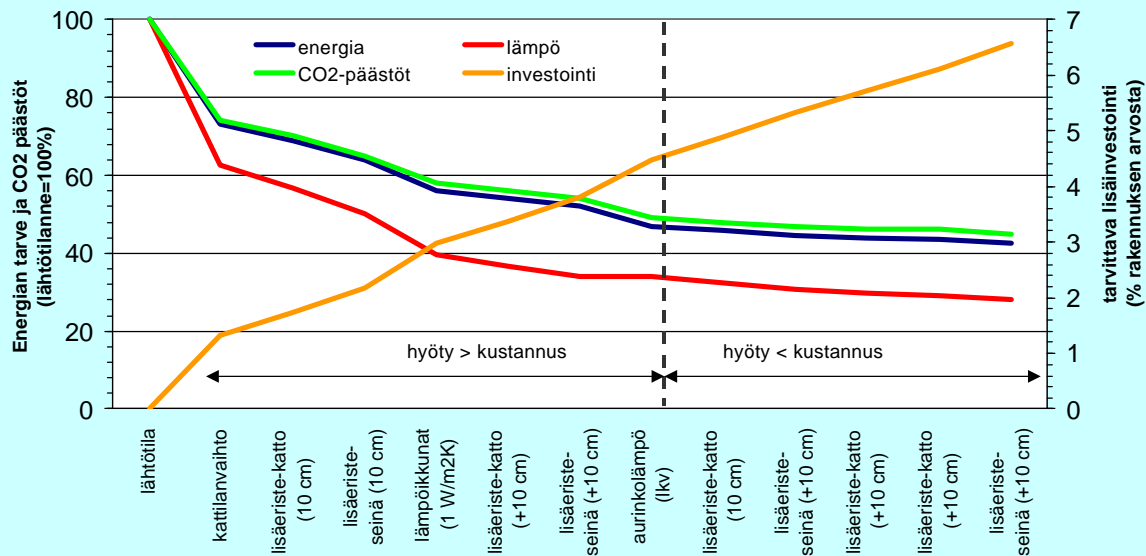
Analyysityössä käytetään OPTISOL:n rinnalla usein ALLSOL-ohjelmaa, joka on ns. all-in-one-työkalu. Sillä voidaan nopeasti ja tarkasti suorittaa esi- tai konseptisuunnittelu ja simuloida tunti- tai kuukausitasolla mm. rakennuksen energiakulutus, viihtyisyystaso ja energiavirratt. (lähde: H. Faninger-Lund, P. Lund: Integration of building and solar energy systems into one predesign tool. Proc. of 2nd ISES Europe Solar Congress, Portoroz, Slovenia, September 14-17, 1998, pages II.2.8.1-7.)

Optimaalisella teknologiapolulla säästyy energiaa, ympäristöä ja rahaa

OPTISOL-ohjelmistolla on tehty kustannusoptimointi pientalon energiasaneeraukselle ja haettu edullisin järjestys erilaisille energiataloudellisille parannustoimille. Energian käyttö ja päästöt pystytään vähentämään taloudellisesti perustellusti aina 50%:iin saakka (4% korko). Tämä edellyttäisi investointeja, jotka vastaavat vajaat 5% talon myyntiarvosta.

Casetapaus: 70-luvun pientalon saneeraus

- optimaalinen etenemispolku CO₂-päästöjen ja ostoenergian vähentämiseksi



lisätietoja OPTISOL-palvelusta:

SOLPROS AY
www.kolumbus.fi/solpros
solpros@kolumbus.fi
 040 -5306 380