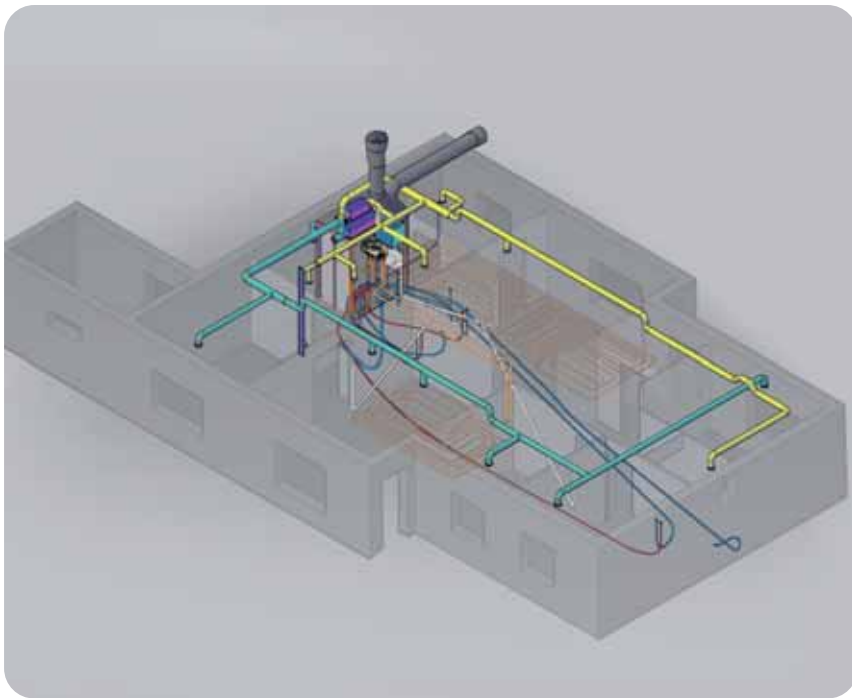


## **LVI-talotekniikkapaketti**

- suoraan valmistajalta yhteensopiva kokonaisuus



## Lämpötilan kattava LVI-talotekniikkapaketti

- LVI-suunnittelu
- Logi-valmistekninen tila
  - Lämmöntuotto:
    - Maalämpö
    - Ilma-vesilämpöpumppu
    - Sähkökattila (vesikiertoinen)
    - Kaukolämpö
    - Aurinkokeräimet
    - Etälämmitys
- Lämmönjako Primex-vesikiertoinen lattialämmitys asennettuna
- Sunair-ilmanvaihtojärjestelmä, tarviketoimitus

LVI-suunnittelu

Lämmöntuotto

Lämmönjako

Ilmanvaihto

Valmistekninen tila

### Tuote

### Kyllä/Ei kuulu pakettiin

#### Tavarantoimitus

Log - valmistekninen tila	Kyllä
- Lämmöntuotolaite	Kyllä
- Ilmanvaihtolaite; Sunair/Parmair	Kyllä
- Keskuspölynimuri	Kyllä
- Käyttövesi jakotukit	Kyllä
- Lattialämmitysjakotukit	Kyllä

#### Lämmöntalteenottojärjestelmä

suunnitelman mukaan	Kyllä
- Lto-laite (Login sisällä)	Kyllä
- IV-kanavisto	Kyllä
- Äänenvaimentimet	Kyllä
- Venttiilit	Kyllä
- Kattoläpiviennit	Ei

#### Vesikiertoinen lattialämmitys

suunnitelman mukaan, Primex	Kyllä
- Putket	Kyllä
- Jakotukit (Login sisällä)	Kyllä
- Termostaatit	Kyllä
- Toimilaitteet	Kyllä

#### Palvelut/asennukset

LVI-suunnittelu	Kyllä
Logi	
Login paikalleen nosto/asennus	Ei
Login kytkentä (putkityöt)	Kyllä
Login kytkentä (sähkötyöt)	Ei
Lämmöntuoton kytkentä	Kyllä
Lämmöntuoton käyttöönotto	Kyllä
Viemäryöt	Ei
Porakaivo/keruupiirit	Ei
Keskuspölyimurin putkistoasennus	Ei

#### Vesikiertoinen lattialämmitys

Syöttöputkien asennus	Ei
Jakotukien asennus	Kyllä
Lattialämmitysputkien asennus	Kyllä
Toimilaitteiden asennus	Ei
Termostaattien asennus	Ei

#### Lämmöntalteenottojärjestelmä

Lto-koneen asennus (Logissa)	Kyllä
Ilmanvaihtokanaviston asennus	Ei
Ilmanvaihtokanaviston eristys	Ei
IV-työnjohto	Ei

Tähän pakettiin kuulumattomia palveluja voi tiedustella Lämpötila-asennuskumppanilta.



## Kokonaisvaltainen LVI-suunnittelu

Suurin osa hintaan ja laatuun vaikuttavista tekijöistä päätetään jo hanke-suunnitteluvaiheessa. Suunnitteluvaiheessa sidotaan 90% hankkeen toteuttamiskustannuksista. Rakennusvaiheessa mahdollisuudet vaikuttaa kustannuksiin ovat marginaaliset, koska kustannukset ovat suoraan sidoksissa hankkeen laajuuteen ja valittuihin teknisiin ratkaisuihin.

### LVI-suunnitteluun sisältyy:

- sisä- ja ulkopuoliset viemärijärjestelmät
- salaoja- ja sadevesijärjestelmät
- käyttövesijärjestelmä
- lämmöntuottojärjestelmä ja LOGI
- vesikiertoinen Primex-lattialämmitys
- Sunair-ilmanvaihtojärjestelmä

On tärkeää, että järjestelmä suunnitellaan kerralla – eikä pilkota suunnitteluvastuuta. Pilkottaessa vastuu jää usein rakennuttajalle.



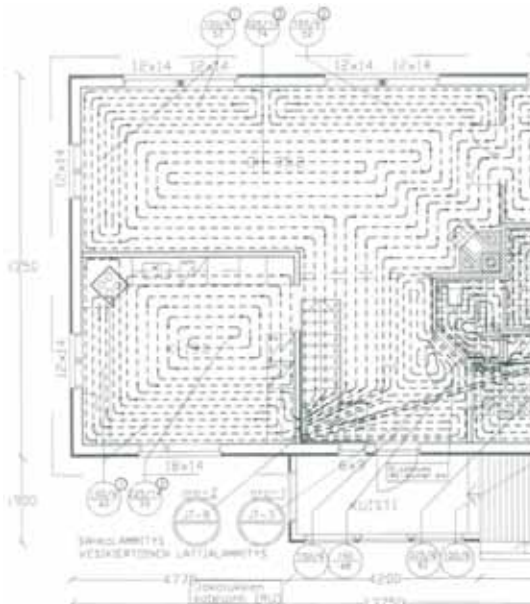
**PRIMEX**  
by AirWise

## Primex - vesikiertoinen lattialämmitys

Lämmitysjärjestelmän valitseminen tuottaa usein päänvaivaa. Se mikä on edullisin ja toimivin ratkaisu tänään, voi huomenna olla toinen. Varautumalla muutoksiin säästytään suurilta ylimääräisiltä kustannuksilta silloinkin kun energialähde vaihtuu.

### Primex - vesikiertoinen lattialämmitys:

- mahdollistaa kaikki lämmöntuottomuodot
- tasainen ja vedoton lämmönjako
- ei tilankäyttöä häiritseviä pattereita
- tiheämpi putkitustapa joka mahdollistaa alhaisen menoveden lämpötilan, josta syntyy energian säästöä
- ärkevin ja kustannustehokkain lämmönjakoratkaisu kun huomioidaan talon elinkaari – mahdollistaa lämmöntuoton muutoksen esim. sähkökattilasta maalämpöön ilman suuria lämmönjakoremontteja



## Logi - valmistekninen tilaelementti

Valmistekninen tila eli LOGI-tilaelementti optimoi tilankäytön. Komerot ja tuulikaapit vapautuvat varsinaiseen käyttöön.

Kun laitteet on sijoitettu samaan tilaan, vuototurvan riskit ovat hyvin hallinnassa talon elinkaaren aikana mahdollisesti tapahtuvien vuotojen varalta.

**LOGI on menetelmäkehitystuote, jossa toimii suurin osa lämmöntuottojärjestelmistä kuten:**

- maalämpö
- ilma-vesilämpöpumput
- sähkökattila (vesikiertoinen)
- kaukolämpö
- aurinkokeräimet
- etälämmitys

**Logiin on sijoitettu myös:**

- lämmöntalteenottolaite
- käyttövesijakotukit
- vesikiertoisen lattialämmityksen jakotukit
- mahdollinen keskuspölynimuri
- vesimittari (vesilaitos toimittaa)

*Koko kodin talotekniikan sisältävä LOGI-tilaelementti vie tilaa vain vaatekaapin verran:*

leveys 1685 mm  
syvyys 750 mm  
korkeus 2545 mm

**Takuu jopa 5 vuotta!**



Tehdasvalmisteinen LOGI-tilaelementti on vuototurvallinen ratkaisu.



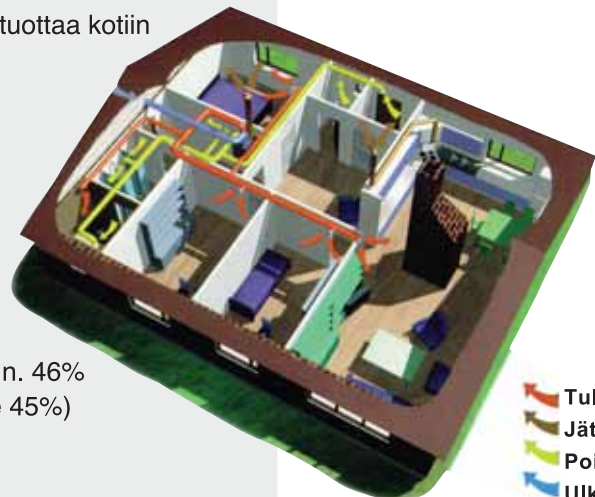
## SunAIR - lämmöntalteenottojärjestelmä

Lämmöntalteenottojärjestelmä kuuluu tämän päivän rakentamisen vakiokalustoon. Voihan Lto:lla säästää enemmän kuin paljon puhutuilla lämpöpumpuilla. Esimerkiksi energiatehokkaan Sunair 130 RW-EC:n COP kerroin on jopa 12,6 Pohjois-Suomen olosuhteissa (1 Kwh sähköä saadaan 12,6 Kwh lämpöä). Normaalilla maalämpöpumpulla COP on luokkaa 2,5.

Lto-järjestelmän päätehtävä on energiansäästön lisäksi tuottaa kotiin puhdas ja terveellinen sisäilma.

**Sunair lämmöntalteenottojärjestelmän edut:**

- puhdas ja terveellinen sisäilma
- energiatehokkuus vuosihyötysuhde parasta A-luokkaa, yli 70% (Sunair RW-EC)
- kustannustehokas järjestelmätoimitus (suunnittelu ja tavaratoimitus – ei asennusta)
- myös edullisemmat lto-koneet joiden vuosihyötysuhde n. 46% (määräysten mukainen minimitaso vuosihyötysuhteelle 45%)



- Tuloilma
- Jäteilma
- Poistoilma
- Ulkoilma



# Lämpötilo paketoit LVI-talotekniikan

- kustannustehokkaasti suunnittelusta toteutukseen

Ympäristötietoisuus ja energiatehokkuus lisääntyvät ja aiheuttavat kuluttajille ”toiveiden tynnyrin” eri lämmitysmuodoista. Valinnan varaa on paljon, mm. maalämpö, kaukolämpö, sähkökattila, ilma-vesilämpöpumppu, aurinkokeräimet. Siirrytään ns. kuivasta sähkölämmityksestä (lämmityskaapelit tai sähköpatterit) vesikiertosiin lämmönjakojärjestelmiin, jotka mahdollistavat helpommin lämmitystavan muutokset talon elinkaaren aikana. Asiakkaat hakevat edullisinta lämmitysmuotoa ja perustavat valintansa nykyisen energiapolitiikan mukaisiin edullisiin vaihtoehtoihin – varmaa kuitenkin on, että energiapolitiikka muuttuu talon elinkaaren aikana.

## Noin 70% suomalaisista päätyy talopakettiratkaisuun paikalla rakentamisen sijaan – miksi siis ei myös paketti LVI-tekniikasta?

LVI-tekniikan ostaminen on koettu asiakkaiden mielestä vaikeaksi eikä kovin asiakaslähtöiseksi. Asiakkaiden toive olisi, että saisi hintatiedot jo hankesuunnitteluvaiheessa – mitä suunniteltu järjestelmä maksaa ja mikä on realistinen toteutusaikataulu.

### Lämpötilo-Ratkaisu:

#### Paketoit LVI-tekniikan ja tuo paketoinnin edut rakentajalle

- LVI-suunnittelu joka vastaa toteutusta ja alan normeja
- kustannustehokkuus
- aikataulujen pitävyys
- turvallinen ostaa riittävän suuri kokonaisuus
- optimoitu tilankäyttö – eikä hajasijoittelua lvi-tekniikassa esim. kodinhoitohuoneeseen
- rakentaminen nopeutuu ja työvoiman tarve työmaalla pienenee

Alan parhaat järjestelmätuotteet on suunniteltu toimimaan yhdessä

- Logi -valmistekninen tila
- Primex -vesikiertoinen lattialämmitys
- Sunair -lämmöntalteenottojärjestelmä
- Beam -keskuspölynimurijärjestelmä

Alan ammattilaisten asentamina (katso paketin sisältö s. 2)



*Hyvin suunniteltu on enemmän kuin puoliksi tehty.  
Suunnitteluvaiheessa sidotaan 90 % hankkeen toteutuskustannuksista.*

# **Suomen Lämpöotalo Oy**

- yhteistyössä pientalorakentajan kanssa

Talotekniikkapaketti tarjoaa Suomen Lämpöotalo Oy.  
Yritys on erikoistunut pientalojen teknisiin ratkaisuihin ja niiden myyntiin jo hankesuunnitteluvaiheessa. Tarjolla ovat alan parhaat järjestelmät ja tuotteet sekä ammattitaitoiset projektihoitajat ja asentajat.

Suomen Lämpöpumppuyhdistys ry:n jäsen

**Lämpöotalo**

Lehmilaidantie 8, 35300 Orivesi  
Puh. 044 359 8181, faksi (03) 359 6623

[www.lampotalo.com](http://www.lampotalo.com)

**SunAIR®**

PRIMEX

 **Logi**