



# LINEARE ELEMENTIT



**Kustannustehokasta ja ympäristön kannalta  
kestävää**

## ELEMENTTITUOTANTOA

Puurakenteisten elementtien käyttäminen rakentamisessa on ympäristön kannalta kestävä ratkaisu. Se on myös kustannustehokas tapa lyhentää työmaan läpimenoaika.

Kattavilla seinä-, katto- ja tasoelementtijärjestelmien toimituksilla mahdollistamme asiakkaillemme tehokkaan työmaatyöskentelyn, ja elementtien käyttö vähentää sääsuojauksen tarvetta työmaalla.

Ammattitaitoinen elementtisuunnittelu takaa muuntojoustavuuden, jolloin jokainen toimitus voi olla yksilöllinen.

## Seinäelementtijärjestelmät

**Lämpimät ulkoseinäelementit** ovat rakenneratkaisuiltaan ja yksityiskohdiltaan vakioituja, mutta niitä voidaan joustavasti muuntaa asiakkaan tarpeiden mukaisiksi. Elementtien aukotukset, niiden koko ja verhoukset toteutetaan aina asiakaskohtaisesti. Suurelementtinä valmistettavan seinäelementin enimmäiskoko on 3,9 m x 12,0 m. Ulkoseinät on mahdollista varustaa esimerkiksi ikkunoilla ja niihin liittyvillä pellityksillä sekä osastoivissa seinissä tarvittavilla palosuojauksilla.

Toteuttamiemme lämpimien seinäelementtien yleisimpiä käyttökohteita ovat rivitalot, omakotitalot, hybridirakenteiset kerrostalot sekä hallimaiset rakennukset, kuten kaupat ja teollisuushallit.

**Puolilämpimien ulkoseinäelementtien** yleisimmät käyttökohteet ovat erilaiset varastot ja autotallit.

**Kylmien ulkoseinäelementtien** käyttökohteita ovat varastot, parveke- ja kuistisermiit, osastoivat seinäkkeet ja meluseinät.

**Huoneistojen väliset seinät** voidaan toteuttaa kantavana, ei kantavana tai osastoitavana. Valmistamamme huoneistojen väliset seinät täyttävät vaaditut äänieristysmääräykset.



**Seinäelementti-  
järjestelmämme  
kattaa asiakkaan  
tarpeet yhden  
luukun periaatteella.**

## Kattoelementtijärjestelmät

Kattoelementtijärjestelmämme koostuu lämpimistä ja kylmistä kattoelementeistä, jotka toteutetaan asiakkaan tarpeiden mukaisina. Kattoelementit nopeuttavat asiakkaan rakennushankkeen työmaavaihetta, vähentävät sääsuojauksen tarvetta ja parantavat kustannustehokkuutta.

Kattoelementtijärjestelmämme sopivat kaikkiin runkoratkaisuihin, olivatpa ne puuta, terästä tai betonia.

Lämpimän kattoelementin kantavara rakenteena on LVL-palkisto. Katemateriaalina voi olla pelti, tiili tai kumibitumikermi. Toteutamme kattoelementin kohteeseen soveltuvalla pohjahuovalla.

Lämpimät kattoelementtimme soveltuvat parhaiten asuinrakennusten ja erilaisten hallien lämpimiksi yläpohjiksi. Lämmin LVL-palkistolla toteutettu kattoelementti yhdistettynä korkeaan ulkoseinäelementtiin mahdollistaa tavanomaista korkeamman sisäkaton vaivattomasti toteutettavaksi.



**Toimittamamme  
kattoelementit  
nopeuttavat  
rakennushankkeiden  
työmaavaihetta.**

## Tasoelementtijärjestelmät

Puurakenteiset terassi- ja parveketasoelementit täydentävät katto- ja seinäelementtitoimituksia siten, että kaikki elementit voidaan asentaa työmaalla samanaikaisesti.

Tasoelementtien käyttäminen vähentää työmaalla tarvittavan telinetyön määrää ja tehostaa työmaan toimintaa.

Tasoelementteihin kuuluvat kevyet parveketasoelementit kohteissa, joissa esimerkiksi painorajoitteiden takia ei voida käyttää betonirakenteisia parveke-elementtejä. Parveketasoelementit voidaan toteuttaa puu-teräsrakenteisina huomioiden palokatkot ja hätäpoistumistiet.

Toimitamme myös puu-betoniliittolaattarakenteiden materiaalit välipohjiin. Puu-betoniliittolaattarakenne on tehokas ja toimiva ratkaisu kaksikerroksisten asuntojen välipohjarakenteena.



**Mahdollistamme  
rakennuskohteen  
korkean  
elementointiasteen.**

## CLT-suurelementtijärjestelmät

CLT:n (Cross Laminated Timber) käyttäminen kantavana runkorakenteena yleistyy hyvää vauhtia Suomessakin. Toteutamme CLT-runkoisia suurelementtejä yksittäisinä ja erikseen suunniteltuina sekä pientaloihin (omakotitalot ja kesäasunnot) että rivi- ja kerrostaloihin.

Rakennusmateriaalina CLT on ympäristöystävällinen ja mahdollistaa rakenneratkaisuja, joita ei muilla runkoratkaisuilla ole toteutettavissa. CLT:n sisäpinnan materiaaliksi voi valita esimerkiksi männyn tai kuusen. Sisimmän lamellin suunta on valittavissa pystyyn tai vaakaan.

Suurelementtejä on mahdollista muuntaa ja varustella hyvin joustavasti. CLT on höyrytiivis, jolloin ulkoseinärakenteessa ei tarvita erillistä höyrysulkua. Eristeenä käytetään yleensä kovapintaista eristevillaa, jossa tuulensuoja on itsessään. Ulkovuoren paneloinnit voi toteuttaa joko pysty- tai vaakapaneelointina.



**Toteutamme CLT-runkoisia tilaelementtejä myös pienrakentamiseen.**



## Lineare Elementit – joustavasti juuri sinun tarpeisiisi.

**Ota yhteyttä ja kysy meiltä lisää elementtirakentamisen mahdollisuuksista!**

Jarno Hänninen, puh. 040 163 1444 [jarno.hanninen@rp-karmi.fi](mailto:jarno.hanninen@rp-karmi.fi)

Jarkko Mattila, puh. 040 163 1737, [jarkko.mattila@rp-karmi.fi](mailto:jarkko.mattila@rp-karmi.fi)

Hannu Haaranen, puh. 040 163 1517, [hannu.haaranen@rp-karmi.fi](mailto:hannu.haaranen@rp-karmi.fi)

