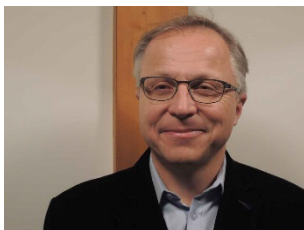


*Puurakentamisen kilpailukyky Keski-Euroopassa**Kaksi Itävallassa toimivaa puurakentamisen tuoteosia valmistavaa yritystä ja yksi rakennusalan yritys esittävät arvioitaan puurakentamisen kilpailukyvyistä ja siihen vaikuttavista tekijöistä.**Puurakentamisen kilpailukyky perustuu haastateltavien mielestä hyvään suunnitteluun, asentamisen nopeuteen ja tuoteosien keveyteen, jotka tuovat säästöjä kaikkiin rakentamisen vaiheisiin. Lisäksi teollinen valmistus parantaa tuotteen laatua, minkä arvostuksen uskotaan kasvavan rakentamisessa.**Toimitusjohtaja Marco Huterin mielestä puurakentamisen kilpailukyky perustuu sen nopeuteen, laatuun ja hyvään sidosryhmien palveluun. Puu on tulossa vahvasti kaupunkirakentamiseen, missä puutuoteosien nopea asennus ja vähäinen työmaaliikenne tekevät siitä kilpailukykyisen perinteiselle rakentamiselle.**Toimitusjohtaja Helmut Spiehs uskoo elinkaarivertailun rakentamisessa parantavan puurakentamisen kilpailukykyä edelleen. Spiehs katsoo puurakentamisen uskottavuuden ja luottamuksen parantuneen viime vuosina, minkä seurauksena puu on tulossa vahvasti laajamittaisen perusrakentamiseen.***Laatu, nopeus ja palvelu vanhan perheyhtiön kilpailukyvyyn ytimessä**

Perheyhtiö Johann Offnerin omistamalla KLH:lla on keskieurooppalaisessakin vertailussa pitkät 1700-luvulle ulottuvat perinteet. Nyt kahdeksannessa polvessa toimivan 250 vuotta vanhan yrityksen tuotannollinen historia liittyy raudanjalostukseen ja työkalujen valmistukseen. Vasta 1960-luvulla yhtiö aloitti Wolfsbergissa sahaustoiminnan, joka kasvoi 1990-luvun lopulla liimapuun ja myöhemmin massiivipuulevyjen valmistukseen. Yhtiö teki Grazin yliopiston kanssa tutkimus- ja kehitystoimintaa, jonka tuloksena se jatkojalostaa lähes miljoona kuutiometriä puuta vuodessa rakennusteollisuuden tuoteosiksi. Kolme neljäsosaa tuotannosta menee vientiin, pääosin Englantiin, mutta myös Ranskaan, Saksaan, Sveitsiin, Italiaan ja Aasian maihin. Yhtiön tuotteita on käytetty 18 tuhanteen rakentamisen projektiin eri puolilla maailmaa.



-Laatu ja palvelu ovat edelleen keskeisiä arvojamme, kuten ne ovat olleet kaikki nämä sukupolvet, kun yritys on toiminut, sanoo toimitusjohtaja **Marco Huter**. Arvostamme työhön sitoutumista, osaamista ja kumppanuutta, jota haluamme vaalia.

Huterin mukaan kokonaisvaltainen yhteistyö sidosryhmien kanssa on osa yrityksen kilpailukykyä. -Panostamme palveluun, minkä lisäksi meillä on paljon tuotannon osaamista ja tietoa markkinoista. Tämä tuo meille kilpailuetua, jota haluamme edelleen kehittää investoimalla osaamiseemme ja kehitystyöhön koko ajan.

Puun kilpailukyky kaupunkirakentamisessa vahva

Yhtiön kansainvälisestä myynnistä ja markkinoinnista vastaava johtaja **Sonja Moder** sanoo elementtien keveyden ja nopean asennuksen tekevän massiivipuulevyypohjaisesta rakentamisesta erittäin kilpailukykyisen.

-Vertailimme Lontoossa rakennetun puukerrostalon kustannuksia perinteiseen rakentamiseen ja kokonaiskustannuksissa puu osoittautui edullisemmaksi. Puurakenteisena kohde valmistui puoli vuotta nopeammin, sen rakennusaikainen



melutaso oli olematon perinteiseen rakentamiseen nähden ja rakennustyömaa aiheutti liikennettä merkittävästi vähemmän, koska elementit tuotiin paikalle pitkälle valmiina, kuvailee Moder.



Moderin mukaan massiivipuuelementtien kuljetuskustannus Itävallasta Lontooseen ei heikennä kilpailukykyä eikä kasvata merkittävästi hiilijalanjälkeä. - Kuljetamme työmaille vain aukotetut CLT-levyt ilman varustelua kuten ikkunoita. Teemme valmiit rakentamisen puutuoteosat asiakkaan piirustusten mukaisesti ja kuljetamme ne asennuksen edellyttämässä järjestyksessä. Parhaimmillaan koko kohteen asennus tapahtuu sen osaavien ammattimiesten toimesta vuorokaudessa, mikä on ekologista ja kustannustehokasta.

Moder muistuttaa, että asiakkaiden mielestä massiivipuukurakentaminen sopii kaupunkirakentamiseen hyvin, kun rakennustyömaan lähiympäristöä ei tarvitse pysäyttää työmaaliikenteen takia niin usein. -Keveitä puuelementtejä mahtuu kuljetuksiin enemmän ja niiden asentaminen on nopeaa.

Ekologiset arvot kasvattavat puurakentamista

Huterin mukaan betonielementtejä ohuemmista CLT-väliseinistä syntyy huoneistoihin enemmän myytäviä neliöitä. -Oma arkkitehtien ja insinöörien suunnittelukyky on kilpailukykyisen tuotannon avain. Kun asiakas ottaa meihin yhteyttä, suunnittelutiimimme tekee ehdotuksen ja tarjouksen, jonka pohjalta asiakas päättää tilauksesta.

Eurooppa on rakentamisessa Huterin mukaan edelleen betonivetoinen maa ja rakentamisessa mennään aina kustannukset edellä. -Varsinkin pienissä perheasunnoissa korostuvat muut arvot kuten materiaalin uusiutuvuus, hyvä sisäilma ja puun luoma tunnelma. Nämä ekologiset arvot kasvavat nyt myös kerrostalorakentamisessa.

-Tällä hetkellä julkinen sektori on veturi puurakentamiselle. Varsinkin Englannin kohteissa olemme voineet jättää puuta runsaasti esille, mitä asukkaat ja tietysti mekin haluamme. Puurakentamisen ekologiset ominaisuudet ovat yhä tunnetumpia ja uskon, että puun vähäinen hiilivaikutus rakentamisen säädöksissäkin tulee kasvamaan, uskoo Huter.

Huter arvioi, että kuusi-kahdeksan kerrosta on optimikorkeus puun käytölle kerrostalorakentamisessa. - Korkeiden talojen rakentamisen merkitys on siinä, että niiden rakentamisella voidaan näyttää, että puurakentaminen on mahdollista vaativassakin kohteissa. Samalla ne lisäävät uskottavuutta ja luottamusta puurakentamista kohtaan.

Puun kilpailukyky paranee elinkaarivertailussa

Itävaltalaisen Binderholz Bausysteme GmbH:n toimitusjohtajan **Helmut Spiehsin** kokemukset Englannin markkinoista ovat samanlaisia kuin Susanna Moderin ja Marco Huterin. -Varsinkin kaupunkirakentamisessa nopeus tuo tehokkuutta, säästöjä ja kilpailukykyä puurakentamisen eduksi. Esimerkiksi Lontoon keskustan kerrostalokohteissa työ rakennuspaikalla vie merkittävästi vähemmän aikaa perinteiseen rakentamiseen verrattuna, tuotamme ympäristölle vähemmän häiriötä, koska asentaminen on hiljaista, kuljetuksia ja nosturitarvetta on vähemmän.



Yhtiön puurakentamisen ratkaisu perustuu täysin vakioituun järjestelmärakentamiseen, jossa kaikki detaljit ovat vakioituja eri kohteisiin. Järjestelmä sopii kerrostalorakentamisen lisäksi julkiseen rakentamiseen kuten päiväkoteihin ja kouluihin sekä vanhusten taloihin.

-Valmiiden teollisuushalleissa esivalmistettujen komponenttien merkitys rakentamisessa kasvaa nopeasti. Tämä on parantanut rakentamisen laatua ja ennen muuta nopeutta. Tulevaisuuden rakentaminen perustuu yhä enemmän teolliseen esivalmistukseen, joka mahdollistaa jokaisen vaiheen ja ratkaisun suunnittelun etukäteen. Otamme esimerkiksi valmiiden komponenttien kuljetuksessa kosteusriskit huomioon ja suojaamme ne kosteudelta ja valolta.

Esivalmistus tuo nopeutta ja laatua

Spiehs korostaa pitkälle viedyn esivalmistuksen merkitystä kilpailukyvyllä ja laadulle. -Mitä enemmän on teollista esivalmistusta, sitä parempi laatu tuotteissamme on. Kilpailukykyämme syntyy ratkaisujen nopeudesta, joka säästää rakentamisen kokonaisaikaa merkittävästi. Kiteyttäisin kilpailukyvyyn tuotteen laatuun, hintaan, nopeuteen sekä tietotaidon ja logistiikan hallintaan.



laadun tae, kuvailee Spiehs.

-Meidän tulee edelleen kehittää älykkäitä rakentamisen järjestelmiä ja kun tulevaisuudessa vähähiilisyys ja elinkaariajattelu valtaavat alaa, olemme erittäin kilpailukykyisiä. Materiaalin käyttö ja energiatehokkuus tulee olla rakentamisessa balanssissa. Me panostamme tästä johtuen korkeaan laatuun rakennuksen vaipparakenteessa, yläpohjissa ja ulkoseinissä. Tekovaiheessa on panostettava laatuun, koska korjaaminen on kallista. Tässä teollinen esivalmistus on

-Olemme voittaneet isoilla hankkeilla paljon puurakentamiseen kohdistuvia ennakkoluuloja. Nyt kun osaamiseen liittyvät tekniset rakennekysymykset on ratkaistu ja kilpailukyky kunnossa, ei löydy enää argumentteja puuta vastaan. Lontoon kerrostaloprojektien myötä on havahduttu Itävallassakin huomaamaan, että jos siellä voi tehdä, miksei täälläkin. Esimerkillä on voimaa.

Spiehsin mukaan suuret betonirakentajat ovat tulossa mukaan yhteis- ja kehitystyöhön puurakentamisessa. - Kun isot perinteiset betonirakentajat alkavat käyttää puuratkaisuja osana rakentamista, olemme kyenneet saamaan uskottavuuden ja luottamuksen, mikä onkin viime vuosina kasvanut. On tärkeää, että saamme perus- ja yleisrakentajat löytämään puuratkaisujen edut kuten nopeus ja kustannustehokkuus rakentamisessa.

-Julkisen sektorin hankkeissa kuten koulurakentamisessa puu on mennyt hyvin läpi, mutta ei vielä laajamittaisessa asuntotuotannossa. Lähivuosina tullaan puusta rakentamaan yhä korkeampia kerrostaloja ja puu tulee vahvasti sosiaaliseen asuntotuotantoon, jota tosin ohjaa enemmän alhainen kustannus kuin laatutavoitteet.

Elinkaarilaskenta tarjouksiin

Spiehs kiinnittää huomiota rakennuksen elinkaaren aikaiseen kustannukseen, josta vain viidennes on kohteen rakennuskustannus. - Nyt kaikki ovat kiinnostuneita vain tästä yhdestä viidenneksestä eikä rakennuksen koko eliniän kustannuksesta. Puurakentaminen on erittäin kilpailukykyinen, jos kuluttaja vertailee sitä elinkaarivertailun pohjalta.

-Kun elinkaarivertailu tulee rakentamisen säädöksiin, on selvää, että investoijat ja rakentajat alkavat kiinnostua siitä. Jos otamme käyttöön esimerkiksi materiaalin käytön kierrätysmaksun tai suosimme muutoin vähähiilistä

materiaalia verokohtelulla, se kasvattaa puurakentamisen markkinaa. Voisimme siirtyä vihreästä verotuksesta harmaaseen verotukseen eli verottaissimme ympäristön pilaamista.

Spiehs uskoo, että ympäristötekijät ovat yhä suurempi tekijä rakentamisessa. -Hiilijalanjälki on laskettu valmiiksi kaikissa tuotteissamme. Meidän täytyy muuttaa koko rakentamista koskevaa ajatteluumme. Esimerkiksi tarjousprosessi voitaisiin uudistaa siten, että elinkaari- ja energiakustannus otettaisiin siinä huomioon. Tätä varten voidaan rakentaa tarjousmenettely, jossa huomioitaisiin muutakin kuin rakennusaikainen kustannus.

Julkiseen rakentamiseen vähähiilisiä investointeja

Massiivipuorakentamisen markkina on Spiehsin mukaan vahvassa vedossa. -Ei se kasvu itsestään synny, vaan kovan työn myötä. Poliittisen tuen myötä syntyviä isoja julkisia hankkeita tarvitaan, mutta suurin haaste on päästä laajamittaisen rakentamisen tavanomaiseen markkinaan.

-Julkisessa rakentamisessa hallitusten tulisi suosia ilman muuta ympäristöystävällisiä investointeja. Jokaisessa julkisessa hankkeessa rakentamisen tulisi täyttää rakennuksen elinkaarikustannuksen kriteerit. Tämä tarkoittaa kierrätettävyyden osalta esimerkiksi sitä, että nyt rakennettavan rakennuksen materiaalit voi seuraavat sukupolvet kierrättää vielä 70 vuoden käytön jälkeen. Arkkitehtien tulisi ottaa tämä huomioon tehdessään kestäviä valintoja ja ratkaisuja suunnittelussaan, muistuttaa Spiehs.

Puurakentaminen mahdollistaa tarkan ja laadukkaan konseptirakentamisen

Rakentaminen on kovassa muutoksessa, uskotaan rakennusliike Rhomberg -yhtiössä Itävallan Dornbirnissä. -Rakentaminen muuttaa työmailta tehtäisiin ja siinä vaiheessa puusta tulee johtava rakentamisen materiaali. Mittatarkka puu sopii hyvin rakentamiseen teollisiin konsepteihin. Puurakentamisen muina etuina ovat puun uusiutuvuus ja sen päästöttömyys sekä keveys kuljetuksissa ja nostoissa, sanoo kehitysjohtaja **Harald Professner**.



-Uuden rakentamisen konsepti perustuu puurakentamiseen, koska vain se mahdollistaa siirrettävien, tarkkojen komponenttien ja tuoteosien esivalmistuksen.

Professner muistuttaa, että puurakentamisen teollinen logiikka on erilainen, koska siinä käytetään samoja yhteensopivia osia. -Kun kaikkien osien yhteensopivuus on mietitty kunnolla ja esivalmistettujen tuoteosien toteutus tehty huolella, tulee merkittävää säästöä rakennuspaikalla ja ajan säästöä koko rakentamisen prosessiin. Meillä on valmis rakentamisen konsepti, joka sopii erilaisiin rakentamisen tarpeisiin ja jonka rakenneosat ja liitokset ovat täysin vakioituja.

-Kun rakentaminen on ensi sijassa paikallista, paikallisten toimijoiden kanssa on muualla haastavaa kilpailla. Kun otat omaan konseptiin paikallisia toimijoita mukaan kumppaneiksi, se onnistuu. Konseptiajattelu hyödyttää kaikkia, koska se vähentää virheiden määrää ja parantaa rakentamisen laatua.

Yhtiössä laaditaan jokaisesta rakennuskohteesta tietokanta. -Kun kaikki elementit ja tuoteosat on testattu ja viranomaisen hyväksymiä, ne toimivat Itävallan lisäksi muuallakin. Tuotetiedon hallinta on räjähtämässä käsiin, siksi tarvitaan tämänkaltaisen tietopankki, korostaa Professner.

Investoijat hakevat laaturakentamista

Tähän asti asuntorakentamisen markkinaa on Professnerin mukaan hallinnut ajattelu, että kun kaikki menee kuitenkin kaupaksi, tehdään halpaa ja nopeasti eikä välitetä laadusta. -Nyt tilanne on muuttumassa. Palvelun ja laadun varmistuksen merkitys rakentamisessa kasvaa nopeasti.

Investoijat hakevat Professnerin mukaan uutta markkinaa ekologisten arvojen kautta, kun vähähiilistä asuntotuotantoa käytetään jo nyt markkinoinnissa. -Rakennusalanakin tulee sitoutua ilmastopimuksiin ja tavoitella energiatehokkuuden rinnalla myös vähäpäästöisyyttä.

-Rakentamisen säädöksissä tämä tulisi ottaa paljon paremmin huomioon. On aivan käsittämätöntä, että liimapalkit, pilarit ja massiivipuulevyt pitää peittää kipsilevyillä ja rakentaa silti vielä automaattinen sammutusjärjestelmä. Meillä on Itävallassa onneksi myönteinen esimerkki, jossa kaupungin viranomainen hyväksyi sprinklauksen poisjättämisen massiivipuutalossa.

Yhtiö tavoittelee kasvua maailmanlaajuisesti ja haluaa olla lähivuosina maailman suurin rakennusyhtiö. - Muistutamme epäuskoisia sillä, että tarvitsemme vain 0,05 prosentin siivun rakentamisen maailmanmarkkinasta, niin olemme suurin. Käymme parhaillaan keskusteluja Japanissa, Singaporessa, Malesiassa, Kiinassa ja Kanadassa, missä tarkoituksemme on myydä konseptimme lisenssi paikallisille toimijoille. Koulutamme parhaillaan paikallisia yrityksiä konseptimme muuntamiseksi sopivaksi paikallisiin oloihin.

-Tarvitsemme eri kohdemaissa hyvän, innovatiivisen partnerin, joka voi optimoida konseptimme paikalliseen markkinaan. Vaikeinta on eri maissa löytää ihmisiä jotka ymmärtävät tämän toimintatavan logiikan, sanoo Professner.



Kohdekuvat: kuvituskuvia Itävallassa ja Lontoosta

Artikkeli on osa toimittaja Markku Laukkasen toimittamaa artikkelisarjaa, joka käsittelee puurakentamisen toimintatapoja ja trendejä eri puolilla Eurooppaa. Sarjan tavoitteena on tehdä tunnetuksi sellaisia puurakentamisen hyviä käytäntöjä, joista oppimalla ja joita soveltamalla Suomessakin puurakentamisen kilpailukykyä voitaisiin parantaa.

Artikkelisarjan julkaisua on rahoittanut Eino ja Marjatta Kollin säätiö.