

Hyvinvoinnin arkkitehtuuria™



KONTIO
HIRSITALOT JA -HUVILAT

HYVIN- VOINNIN arkkitehtuuria

2



Hyvä koti tai lomanviettopaikka muodostuu kotoisasta tunnelmasta, kauniista ja käytännöllisestä arkkitehtuurista sekä hyvin toimivista teknisistä ratkaisuista, joiden ansiosta asukkaat viihtyvät ja voivat hyvin arjessa ja vapaa-aikana vuosikymmenestä toiseen. Hirsi vaikuttaa positiivisesti kehoon ja mieleen. Kontion hirsirakennuksen ainutlaatuinen tunnelma on elämys, joka täytyy itse kokea.

Yli neljäkymmenen vuoden kokemuksella kehittämämme ratkaisut ja laajat mallistot takaavat sen, että löydät valikoimistamme varmasti tarpeisiisi sopivan kodin tai huvilan joko sellaisenaan tai muunneltuna.

Kontio on kokonaisvaltaista hyvinvoinnin arkkitehtuuria, asumisen ja elämisen laatua.





Kontio Healthy Living

- Hyvinvoinnin arkkitehtuuria

Ihmiset viettävät jopa 88–90 prosenttia ajastaan sisätiloissa: kotona, koulussa ja työpaikoilla. Sen vuoksi rakennuksilla, joissa aikamme vietämme, on erittäin tärkeä rooli terveytemme ja hyvinvointimme kannalta. Maailman terveysjärjestön WHO:n määritelmän mukaan *terveys on täydellisen fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tila, eikä vain sairauden poissaoloa* (World Health Organization 2014).

Jokainen Kontio-koti on esimerkki terveellisestä asumisesta. Olemme tutkineet ja kehittäneet tuotettamme niin, että voimme tarjota erinomaiset puitteet terveelliseen elämään ja hyvinvointiin.

Käyttämämme suomalainen mänty on kestävyytensä lisäksi erinomainen materiaali koska se:

Edistää fyysistä terveyttä

- luo terveellisen sisäilman
- tasaa tehokkaasti sisäilman lämpövaihteluita
- estää haitallisten mikrobien, sienten ja bakteerien kasvua
- ehkäisee allergioita
- erinomaiset akustiset ominaisuudet

Edistää henkistä hyvinvointia

- vähentää stressiä madaltamalla verenpainetta ja sydämen syketaajuutta
- edistää jokapäiväistä palautumista
- parantaa unen laatua
- luo lämpimän, miellyttävän ja rentouttavan tunnelman

On ekologinen

- ympäristöystävällinen, 100 % uusiutuva materiaali
- energiatehokas hiilinielu, jolla on pieni hiilijalanjälki
- kestävä ja pitkäikäinen

Lisätietoja aiheesta saat ammattitaitoiselta Kontio-myyjältäsi!
kontio.fi



Ainutlaatuinen tunnelma

Nauti kotimaisen männyn hyödyistä ja upeasta arkkitehtuurista, joilla luodaan parhaat ympäristöt terveelliselle ja rennolle elämälle.

6



Inspiroiva ympäristö

Massiivihirsimateriaali parantaa sisäilman laatua, mikä muuntuu paremmaksi keskittymiskyvyksi, oppimiseksi ja luovuudeksi. Myös stressaavista tilanteista toipuminen on nopeampaa.

Vähemmän stressiä

Puiset sisätilat vaikuttavat ihmiskehon stressitasoon alentamalla sydämen lyöntitiheyttä ja verenpainetta.*

*Kelz et al. 2011. Interior wood use in classrooms reduces pupils' stress levels.

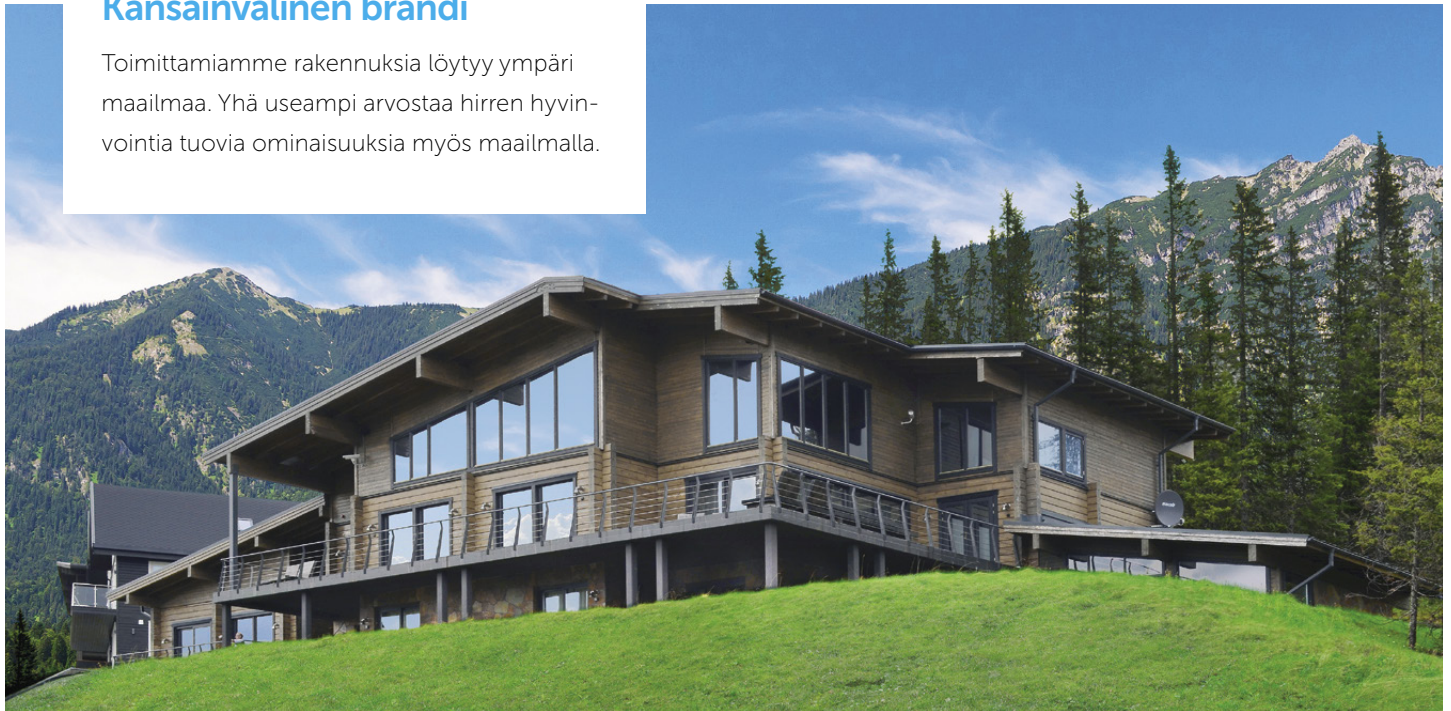
Hyvä akustiikka

Hirsitalossa kuuluu huomattavasti vähemmän.



Kansainvälinen brändi

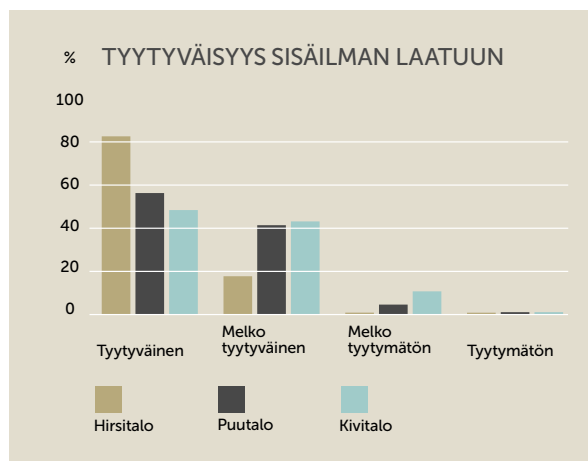
Toimittamiemme rakennuksia löytyy ympäri maailmaa. Yhä useampi arvostaa hirren hyvinvointia tuovia ominaisuuksia myös maailmalla.



Hirsitalossa asuvat ihmiset ovat tyytyväisimpiä sisäilman laatuun

Suomessa tehty tutkimus osoittaa paremman tyytyväisyyden sisäilman laatuun hirsitaloissa verrattuna tiili- tai puurunkoisissa taloissa.*

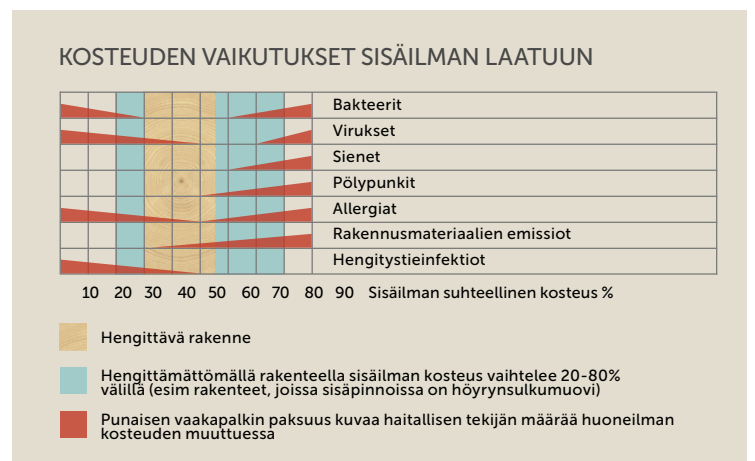
*Anttila, M et. al. 2012. Housing health and satisfaction in log-frame houses.



Terveysten kannalta optimaalinen ilmanlaatu

Massiivipuun hengittävyys tarkoittaa sitä, että se imee itseensä ilmasta kosteutta ja vapauttaa sitä luoden näin ihmisen terveyden kannalta optimaalisen kosteustason. Se vähentää bakteerien, virus-ten ja sienten määrää ilmassa.**

**VTT 2011. C.J. Simpson et al. Improving indoor climate and comfort with wooden structures.





Kontio Kruunuhaka



Perheen tarina

Perinteinen tai moderni, Kontiolta löytyy ratkaisu

Kuvankauniiseen Jumesniemen kylään Hämeenkyröön valmistui Heidi ja Esa Schroderuksen perheelle moderni hirsikoti, Villa Kesäranta. Avaran talon suurista ikkunoista avautuu näkymät Mahnalanselän kansallismaisemiin.

Kyseessä on jo toinen pariskunnan Kontio-hirsitalo. Aiemmin perhe asui Kontio Kruunuhaassa, joka oli alunperin ajateltu "loppuelämän kodiksi". Villa Kesärannan tapaan myös Kruunuhaka rakennettiin perheen omista lähtökohdista. Malliin tehtiin pieniä muutoksia, esimerkiksi suuri makuuhuone jaettiin kahteen pienempään. "Kruunuhaka iski meihin. Siitä tuli tosi hieno kokonaisuus, sellainen vähän kantrihenkinen."

Uusi unelma syntyy

Uuteen kotiin päädyttiin lähes sattumalta. Ensimmäiset piirrokset talosta syntyivät lentokoneessa matkalla Italiaan, kun pariskunta suunnitteli huvilaa Kalajoen loma-asuntomessuille. Luonnokset lähetettiin Kontion arkkitehdille, joka viimeisteli ne perheen toiveiden mukaan. Aikataulusyistä kuitenkin luovuttiin huvila-ajatuksesta Kalajoelle.

Schroderukset ryhtyivät etsimään kesämökkiä Hämeenkyrön Jumesniemestä, jonka polveilevat pellot ja vesistö muistuttivat pariskuntaa Italian lomien idyllisistä kylämaisemista. Schroderukset löysivät rantatontin, joka oli täsmälleen sopiva aiemmin



Unelmatalo syntyi yhdessä Kontion arkkitehdin kanssa.



suunniteltua huvilaa varten. Schroderukset vakuuttuivat. "Viikko siitä kun meillä ei ollut tietoaakaan koko paikasta, olimme ostaneet sen. Ja siinä ajassa suunnitelma kesämökin ostamisesta vaihtui omakotitalon rakentamiseksi", Esa muistelee.

Entinen unelmakoti Kruunuhaka laitettiin heti myyntiin, sillä ei ollut varmuutta, kuinka paljon aikaa ison talon myyminen veisi. Huoli oli kuitenkin turha; laadulla tehty hirsikoti herätti välittömästi laajaa kiinnostusta ja talo oli myyty alle viikossa.

Kun huvilasta päätettiin tehdä koti, piirroksia muokattiin hieman. Autourheilun harrastaja Esa lisäsi suunnitelmaan maanalaisen autotallin, johon autot saa kuljetettua kätevästi

hissillä. Taloon jätettiin alkuperäisten piirrosten merihenkiset pyöreät ikkunat, sillä ne istuivat hyvin myös järvimaisemaan.

Hirsitalossa on huippuluokan akustiikka

Rakennusmateriaalina hirsi on ollut Schroderusten ykkösvaihtoehtona. Erityisesti pariskunta arvostaa hirren hyvää akustiikkaa, jonka ansiosta korkeissakin tiloissa on miellyttävä tunnelma. Siinä missä Kruunuhaka edusti klassista ja perinteistä tyyliä, uudesta kodista tuli avara ja nykyaikainen. "Hirsitalosta todella saa valoisan ja modernin. Hirrestähän pystyy tekemään ihan mitä vain. On ollut upeaa nähdä, kuinka kynänvedot siirtyvät luonnoksista todellisuuteen. Se on huikea fiilis!"



Kontio Laajaranta

Perheen tarina

Moderni, kaunis ja ekologinen hirsitalo

Kalevi Laajisto ja Liisa Halttunen-Laajisto päättivät rakentaa Jyväskylän 2014 Asuntomessuille talon, joka edustaa nykyaikaista hirsirakentamista parhaimmillaan. "Haluimme rakentaa modernin, tyylikkään ja toimivan talon. Ekologisuuden ja hyvän sisäilman lisäksi tavoiteena oli nykyaikainen ja kaunis talo, jossa jokainen yksityiskohta sisustusta myöten on mietitty palvelemaan toimivaa asumista ja arkea. Lopputulokseen olemme todella tyytyväisiä"

Tutkitusti tiivis Kontio Laajaranta

Kalevin ja Liisan talo sai nimekseen Kontio Laajaranta. "Toteutimme talomme 243 mm paksulla lamellihirrellä ja Kontion City-nurkalla. Kontion laadukkaiden tuotteiden ja hyvien asennusohjeiden avulla saimme toteutettua talon, jonka tiiviys on huippuluokkaa. Ammattitaitoinen tiivysmittaaja kävi varmistamassa rakennusvaiheen aikana, että talomme on Kontion tiiveysohjeiden mukaisesti toteutettu. Nyt tiedämme, että talomme on varmasti tiivis ja energiatehokas" kertoo Kalevi.

Messuyleisö ihastui Laajarantaan

Kaupunkitaajamaan suunniteltu selkeälinjainen Kontio Laajaranta nousi Jyväskylän asuntomessujen Paras talo 2014 -äänestyksessä kolmanneksi suosituimmaksi messutaloksi. Hyvistä rakennusmateriaaleista ja valoisuudestaan erityisesti kiitosta saanut 133-neliöinen talo oli messuvieraiden äänten perusteella myös messujen paras puurunkoinen talo - voiton vieneen kivitalon ja toiseksi tulleen kerrostalokohteen jälkeen.

Kalevi Laajisto ja Liisa Halttunen-Laajisto kertovat, että kohde sai jo messujen aikana kävijöiltä kiitosta ulkonäöstään ja tilaratkaisuistaan. Hyvä Puhtaus -lehden asiantuntijat valitsivat kaikista messukohteista Laajarannan hoidettavuudestaan parhaaksi taloksi. "Kaikkiaan tämä oli mielenkiintoinen ja onnistunut rakennusprojekti", toteavat Kalevi ja Liisa tyytyväisinä.





Perheen tarina

Kontio Päivänsäteen hyvä sisäilma helpotti asukkaan astmaoireita

”Tapasimme ensimmäisen kerran Kalajoella 46 vuotta sitten. Suuri unelmamme on täytynyt, kun saamme viettää täällä yhdessä terveenä rauhallisia eläkepäiviä”

Inkeri ja Seppo Rajaniemen Kalajoelle vapaa-ajanasunoksi rakentama Kontio Päivänsäde -hirsihuvilan materiaalivalintaa puolsi isännän sairastama astma. Rakennusalan ammattilaiselle tieto hirren myötä syntyvästä hyvästä sisäilmasta oli entuudestaan tuttu asia. ”Hirren ansiosta sisäilma ei ole kuivaa, sitä on myös astmaatikon helppo hengittää. Kun palasimme Kalajoelle Kempeleen kerrostalokodistamme, eron huomasi jo toisena päivänä. Pystyin nukkumaan hyvin läpi yön ja vähentämään päivittäistä lääkitystä”, Seppo kertoo. ”Allergiaystävällisyys ja ekologisuus on huomioitu myös kaikissa pinta- ja sisustusmateriaaleissa”, toteaa Inkeri.

Kerrostaloasunto vaihtuu terveelliseksi hirsikodiksi

Kokemukset hirsirakennuksessa asumisesta olivat niin



myönteiset, että Inkerin ja Sepon oli helppo tehdä päätös: Kerrostaloasunto myytiin ja he muuttivat pysyvästi asumaan Kalajoelle. Myös perheen kahdesta aikuisesta pojasta toinen kärsii isänsä tavoin hengitystieallergian oireista, samoin yksi lapsenlapsista. Isovanhempien merelliseen ympäristöön, mäntymetsän katveeseen sijoittuvasta hirsihuvilasta onkin muodostunut mieluinen vierailupaikka myös Sepon ja Inkerin lapsille ja lapsenlapsille.

Energiapihi Kontio

”Kontion 243 mm paksusta lamellihirrestä tehdyn rakennuksen energiankulutus on ollut positiivinen yllätys. Ensimmäisen 8 kuukauden aikana lattiapinta-alaltaan 115m² rakennuksen kokonaisenergiankulutus on ollut vain 6800 kWh”, toteaa Seppo tyytyväisenä.



Ajatonta arkkitehtuuria

"Hyvinvoinnin ja teknisen huippuosaamisen rinnalla meillä on kolmantena vahvana pilarina design. Sillä emme tarkoita lopuksi tehtävää tuotteen kivaksi kuorruttamista, vaan meillä hyvä design lähtee käytännön asioiden ja arjen perusjuttujen huomioimisesta suunnittelussa. Yhdistämme aidon puun ja modernin rakentamisen panostamalla vahvasti kokonaisvaltaiseen rakennuksen kehittämiseen. Mietimme myös yksityiskohtia, jotta asiakas saa tyylikkään kokonaisuuden niin modernista, kaupunkiympäristöön soveltuvas- ta massiivipuurakennuksesta kuin perinteisemmästäkin hirsitalosta.

Pyrimme luomaan ajatonta arkkitehtuuria, joka ei vanhene heti muotivirtausten muuttuessa. Onhan hirsitalo tai -huvila panos- tus vuosikymmeniksi, jopa sadoiksi eteenpäin. Lisäksi tunnemme

hyvin väri- ja materiaaalimaailman, joka sopii parhaiten hirsiraken- nuksiin, sillä olemme miettineet näitä asioita jo vuosia. Näiden ajatuksen pohjalta päätimme laajentaa Kontion maailmaa myös sisustamisen puolelle. Kontio Living -konseptin tavoitteena on tar- jota tarkkaan harkitut vaihtoehdot kotisi tai huvilasi viimeistelyyn. Hirsirakennuksiin sopivista tuotteista voit helposti valita tyyliisi so- pivat vaihtoehdot. Voit esimerkiksi tilata keittiö- ja kiintokalusteet kätevästi suoraan kauttamme. Niihinkin valitsimme värit, ovimallit ja muut yksityiskohdat niin, että saat koottua niistä vaivattomasti ajattoman tyylikkään kokonaisuuden oman makusi mukaan."

[Tutustu Kontio Livingiin kontio.fi](https://www.kontio.fi)

Petri Hiltula, Design Manager, Kontiotuote Oy



Pikku-Paavalin päiväkoti on pinta-alaltaan 1300 m² ja se on suunniteltu 100 lapsen käyttöön. Ulkoseinät rakennettiin Kontion 275x275 mm lamellihirrestä ja sisäseinät ohuemmasta 135x275 mm lamellihirrestä.

Päiväkoti, jonka pehmeässä äänimaailmassa kaikki viihtyvät

”Syyskuussa 2013 siirryimme Pudasjärvellä uuteen aikakauteen, kun saimme käyttöömmme uuden upean ja valoisan Pikku-Paavalin päiväkodin. Pikku-Paavali on täynnä ääntä ja elämää, mutta positiivisella tavalla. Rakennuksen hirsiseinät vaimentavat hienosti ääniä, ja saammekin lasten kanssa nauttia pehmeästä äänimaailmasta, jossa me kaikki viihdymme erinomaisesti. Uudella päiväkodilla on ollut selvä positiivinen vaikutus lapsiin ja myös työntekijöiden työssäjaksamiseen. Itse olemme jo tottuneet rakennuksen erittäin hyvään sisäilmaan ja harmoniseen tunnelmaan, mutta lasten vanhemmilta ja vierailijoilta saamme jatkuvasti positiivista palautetta hienosta päiväkodistamme.”

- Päivähoidonohjaaja Merja Kemppainen, Pudasjärven kaupunki



Kuva: Annamari Kemppainen



Kontion suosio kasvaa julkisessa rakentamisessa

Suomen julkisen rakennuskannan mittavat sisäilma- ja homeongelmat sekä kasvavat vaatimukset rakennusten ekologisuudesta ovat lisänneet huomasti hirren kysyntää myös julkisiin rakennuksiin. Jokainen suomalainen haluaa työympäristökseen tai lastensa käyttöön tilat, joissa sisäilman laatu, ulkonäkö ja akustiset ominaisuudet ovat parhaat mahdolliset. Puu on myös Suomen kansantalouden näkökulmasta paras rakennusmateriaali.

Kontio on toimittanut Pudasjärven koulukampukseen yli 28 km hirttä, josta valtaosa on järeää 275 mm vahvaa lamellihirttä. Pääurakoitsijana projektissa toimii Lemminkäinen Talo Oy.

15

Pudasjärven koulukampus – maailman suurin hirsirakennus

Pudasjärvellä koululaisten ja opettajien elämää jo vuosia häirinneet sisäilmaongelmat päätettiin laittaa kerralla kuntoon.

”Lemminkäinen rakentaa Pudasjärvelle hirsikoulukampuksen elinkaarimallilla. Rakennuksen suunnittelun ja toteutuksen lisäksi rakennuksen hoito, ylläpito, käyttäjäpalvelut sekä palvelusopimuksen aikaiset perusparannusinvestoinnit ovat Lemminkäisen vastuulla 25 vuoden palvelujakson ajan. Tiivis yhteistyö Kontiotuotteen kanssa hankkeen suunnittelu- ja rakennusvaiheen aikana on synnyttänyt sekä rakenneratkaisuja että toimintamalleja, joiden myötä meillä on jatkossa hyvät edellytykset tarjota ja toteuttaa yhdessä myös muita vastaavia kohteita.”

- Aluejohtaja Marko Palonen, Lemminkäinen Talo Oy





MATTI ALASAARELA
Arkkitehti SAFA
M.Sc, Kingston
University, London

Puu on kaunis, kevyt ja kestävä materiaali

”Hirren materiaali, pohjoismainen mänty tai kuusi, on kaikille suomalaisille jo lapsuudesta tuttu. Jokainen on joskus haistanut, maistanut ja silittänyt paljasta, puhdasta puupintaa. Puun ja pihkan tuoksu on syöpynyt sisimpäämme lähtemättömästi. Puu on niin luonnollinen ja kaikkialla läsnä oleva materiaali, ettei se aiheuta kenessäkään negatiivisia tunteita. Puu on kaunis, kevyt, kestävä ja helposti työstettävä materiaali. Se on siis ihanteellinen rakennusmateriaali myös arkkitehdin kannalta. Ennustan, että puun käyttö rakentamisessa tulee yhä vahvistumaan maailmanlaajuisesti, myös niissä maissa, joissa on perinteisesti käytetty muita materiaaleja.”



JOUNI KOISO-KANTTILA
Arkkitehtuurin professori,
Oulun Yliopisto

Sitä parempi, mitä enemmän rakennuksissa käytetään puuta

”Puu on rakennusmateriaalina poikkeuksellinen, sillä toisin kuin kaikki muut rakentamiseen käytetyt materiaalit, puu on uusiutuvaa – hakkuiden jälkeiset metsänistutukset turvaavat rakennusmateriaalin riittävyyden meidän jälkeemme tuleville sukupolville. Samalla puu on rakennusmateriaalina ainutlaatuinen siksi, että se on kasvunsa aikana varastoinut itseensä hiiltä ilmakehän haitallisesta hiilidioksidista. Toisaalta puisten rakennusosien valmistus tuottaa jalostuksen sivutuotteiden kautta enemmän energiaa kuin jalostuksessa kuluu, joten esimerkiksi hirsirakennuksen valmistus tuottaa käyttöömmme uusiutuvaa energiaa. Niinpä ekologisesti ja maapalloa uhkaavan ilmastomuutoksen kannalta on sitä parempi, mitä enemmän rakennuksissa käytetään puuta.

Puurakenteilla ja erityisesti massiivisilla puurakenteilla kuten hirrellä on rakennusten käyttäjien kannalta monia hyviä, puumateriaaliin itseensä liittyviä ominaisuuksia. Puurakennuksissa on miellyttävä äänimaailma ja massiivinen puu pystyy tasaamaan huoneilman kosteutta ja lämpöä; on lisäksi saatu viitteitä puun terveydelle myönteisistä vaikutuksista. Massiiviset puurakenteet ovat turvallisia myös rakennusfysikaalisesti ja siten suotavia terveellisessä rakentamisessa.

Hirsirakentaminen on meille suomalaisille tuttua, mutta ehkä liiankin tuttua, sillä esteettisesti uusi hirsiarkkitehtuuri on ollut monesti turhankin perinteistä ja varovaista. Ilahduttavasti viime vuosina on kuitenkin nähty monia esimerkkejä hirren uudenaikaisesta ja idearikkaasta käytöstä rakentamisessa. Energiatohokkuuden tavoittelun myötä on hirsijulkisivuja alettu jälleen eristää ja verhota ulkoa, mikä antaa kiinnostavia sommittelumahdollisuuksia, kun eristäminen ja verhous tehdään vain osalle julkisivuista. Massiivinen puu hirsiksi työstettynä on arkkitehtuurin ja rakennuksen tunnelman kannalta vahva tekijä ja sen mahdollisuuksia soisin hyödynnettävän. Oman materiaaliluonteensa kautta hirsi voi tuoda moderniinkin arkkitehtuuriin perinteen läsnäolon hyvin kauniilla tavalla.”

Hirsitaloon sitoutuu sama määrä hiilidioksidia kuin sitä syntyy henkilöautolla 400 000 km ajossa

Hirsiseinän nerokkuus on sen yksinkertaisuudessa. Siinä on pääasiassa vain yhtä materiaalia, joka on jo valmiiksi testattu tulipalopakkaissa, kesähelteissä, myrskytuulissa ja sateissa. Ilmastomuutoksen myötä sääolosuhteiden vaihtelu yhdessä lisätyn eristyspaksuuden kanssa lisää monikerroksisten seinien homeriskiä. Massiivihirsiseinä on myös näissä olosuhteissa täysin riskitön rakenne.

Asennuksen jälkeen hirsiseinä on pintakäsittelyä vaille valmis sekä ulko- että sisäpuolelta. Hirren hyvät ominaisuudet eivät juurikaan heikenny sen vanhetessa. Hirsitalo kestää kauan ja vanhenee kauniisti. Oikein rakennettuna ja hoidettuna sille ei voi asettaa ikärajaa. Puu on ekologisudessa ylivoimainen verrattuna mihin tahansa muuhun rakennusmateriaaliin. Suomessa se on yli 100-prosenttisesti uusiutuva materiaali, koska täällä metsiä hakataan jatkuvasti vähemmän kuin ne kasvavat. Hakkuut ovat vuositasona 65–70 % kasvusta. Hakkuuylijäämästä voitaisiin rakentaa jopa 70 000 keskikokoista hirsitaloa vuosittain. Puuta siis riittää, vaikka kaikki uudet pientalot rakennettaisiin Suomessa hirrestä.

Puun käytön lisääminen on tehokas keino jarruttaa kasvihuonekaasupäästöjä. Hirsitalossa on paljon puuta, jopa yli 30 tonnia. Puu sitoo lähes 2 kg hiilidioksidia ilmasta jokaista kasvanutta puukiloa kohden. Siihen sitoutuu hiilenä sama määrä hiilidioksidia kuin sitä syntyy noin 400 000 kilometrin ajosta henkilöautolla. Hirsien valmistuksessa sivutuotteena syntyy enemmän bioenergiaa kuin valmistukseen kuluu. Tässäkin suhteessa hirsiseinä on ainutlaatuinen. Rakentamisen ja rakennustuotteiden valmistuksesta aiheutuvia päästöjä ja energiankulutusta ei vielä nykyisin oteta huomioon energiatehokkuutta arvioitaessa. EU:n tasolla valmistellaan yhteisiä ohjeita siitä, miten nämä voitaisiin huomioida. Voidaan olettaa, että lähiaikoina myös nämä päästöt tullaan huomioimaan.



Hirsitalo kestää kauan ja vanhenee kauniisti. Oikein rakennettuna ja hoidettuna sille ei voi asettaa ikärajaa.



2000-luku



1700-luku

Kontio täyttää kiristyvät energiavaatimukset

Energia- ja ekotehokas rakennus tuottaa omistajalleen mahdollisimman paljon hyötyä, mutta aiheuttaa suhteellisen vähän kuormitusta ympäristölle. Suunnittelu- ja rakennusvaiheessa tehtävillä ratkaisulla voidaan huomattavasti vaikuttaa rakennuksen elinkaaren aikaisiin ympäristövaikutuksiin ja kustannuksiin. Energia- ja ekotehokkailla ratkaisulla kasvihuonekaasupäästöjen määrää voidaan oleellisesti pienentää, joten rakennuksilla ja rakentamistavalla on merkitystä.

Ekotehokkuus tarkoittaa myös luonnonvarojen käytön minimointia ja materiaalien kierrätettävyyttä. Energia- ja ekotehokkuusmääräykset tähtäävät tulevaisuudessa yhä enemmän huomioimaan rakennuksen koko elinkaaren aikaiset vaikutukset. Rakennusmateriaalien uusiutuvuuden ja uusiokäytön suunnittelu kuin myös uusiutuvien energialähteiden käyttö tulee tulevaisuudessa huomiotavaksi jo rakennuslupavaiheessa. Valmistelut määräyksistä ovat jo käynnissä. Puu ja puupohjaiset rakennusmateriaalit tulevat näin entistä suurempaan merkitykseen. Näistä syistä hirsirakennuksille on jo nyt huomioitu poikkeus nykyisissä energiatehokkuusmääräyksissä. Kontion hirsirakennus on nyt ja pitkälle tulevaisuuteen kestävä rakentamisen valinta.

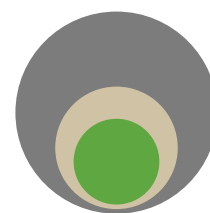
KONTION HIILIJALANJÄLKI ON PIENIN

Kontion hirsirakennuksen hiilijalanjälki on vertaansa vailla. Viereisessä kuvassa on vertailtu eri rakennusmateriaaleilla tehtyjen 150m² talojen keskimääräistä hiilijalanjälkeä*. Voit kätevästi verrata koko talonne materiaalivalintojen ekologisia vaikutuksia ekolaskurilla; www.karhukunnas.fi/ekolaskin

*hiilijalanjäljen laskemiseen on käytetty Hirsitalolaskuri 2011:a (VTT).



MIKKO LÖF
suunnittelupäällikkö
Kontiotuote Oy



Kontio hirsirakennus 14tn
Puurunkoinen rakennus 20tn
Kivirunkoinen rakennus 33tn

Käyttötarkoitus ratkaisee

Nykyiset energiatehokkuusmääräykset ja -ohjeet astuivat voimaan 1.7.2012. Hirsitoimiala teki vi-ranomaisten kanssa tiivistä yhteistyötä lain valmisteluvaiheessa ja hirsirakennusten ekologiset eri-tyispiirteet ovatkin selvästi ja järkevästi huomioituna. Rakennushankkeen alkuvaiheessa, mielellään jo ennen tontin hankintaa, sinun on hyvä keskustella asiantuntijan (pääsuunnittelija) kanssa mää-räysten pääkohdista. Jos sinulla on jo tontti, niin selvitä tarkasti alueen kaavamääräykset. Näiden lähtötietojen ja toiveittesi pohjalta voimme tarjota sinulle heti oikeat tuote- ja rakennevaihtoehdot.

PIENTALOT JA LOMA-ASUNNOT

Pientalot ja loma-asunnot jaotellaan käyttötarkoituksen mukaan eri ryhmiin, joille on eri vaatimuk-set. Erityisesti loma-asuntojen vaatimukset ja niihin tekniset ratkaisut poikkeavat käyttötarkoituksen mukaan huomattavasti. Nämä vaikuttavat olennaisesti myös rakennushankkeenne kustannuksiin. Kun rakennuksen lämmitetty nettoala (lämmin lattia-ala) on alle **50 m²**, ei sille ole käyttötarkoituk-sesta huolimatta energiatehokkuusvaatimuksia.

Myös loma-asunnolle, johon **ei ole suunniteltu kokovuotiseen käyttöön tarkoitettua lämmitys-järjestelmää**, ei ole energiatehokkuusvaatimuksia. Tällöin voitte vapaasti valita perheenne tarpei-siin parhaiten sopivat tekniset ratkaisut. Voitte hyvin toteuttaa loma-asunnon, joka on kesäkauden lisäksi käytössä myös satunnaisesti talviaikaan, mutta rakennukseen ei suunnitella täysimittaista lämmitysjärjestelmää. Tällainen olisi esimerkiksi talvella ylläpitolämpötilassa (esim. 10 °C) oleva lo-ma-asunto, jonka lämpötilan voi nopeasti nostaa esim. tulisijan avulla oleskelulämpötilaan. Pelkkä tulisija, rakennuksen varustelutaso tai sähköistys eivät siis välttämättä edellytä, että rakennus mitoi-tetaan talojen energiamääräysten mukaisesti.

Omaan kokovuotiseen käyttöön tarkoitettun loma-asunnon voitte toteuttaa taloja kevyemmin energiatehokkuusvaatimuksin. Tätä ryhmää koskee vain rakenteiden energiatehokkuusvaatimuk-set, jotka ovat lähes puolet kevyemmät kuin pientaloissa. Lämmitysjärjestelmälle ei ole vaatimuk-sia, vaan voitte toteuttaa sen tarpeidenne mukaan järkevimmällä tavalla. Näin rakentamiskustan-nukset ovat käyttötarkoituksen mukaisella järkevällä tasolla. Esimerkiksi hirsiseinän vahvuudeksi riittää minimissään 135 mm lamellihirtemme.

KOKOVUOTISEEN KÄYTTÖÖN TARKOITETUT LOMA-ASUNNOT JA OMAKOTITALOT

Yli 50 m² rakennukset, jotka ovat kokovuotisessa asuinkäytössä tai loma-asunnot, jotka ovat tar-koitettu kokovuotiseen majoituselinkeinon harjoittamiseen, ovat täysien pientalojen energiatehok-kuusvaatimusten piirissä. Näihin ja omakotitaloihin tulee rakennuslupavaiheessa laatia energiasel-vitys ja energiatodistus. Ne saatte kätevästi Kontion kautta. Näissä rakennuksissa on rakenteiden lisäksi vaatimuksia rakenteiden ilmantiiviydelle, ilmanvaihdolle ja kokonaisenergian kulutukselle. Energiamuodolla on myös suuri merkitys. Suora sähkölämmitys vaatii huomattavasti muuta pa-rannusta, kun taas esim. maalämpö täyttää yleensä vaatimukset hyvin.



Kontio -talo on tutkitusti tiivis ja energiatehokas

Olemme jo pitkään tehneet määrätietoista tuotekehitystä talojen energiatehokkuuden parantamiseksi. Teetämme ulkopuolisella kokeneella asiantuntijayrityksellä jokaisesta talosta ennen sisäpuolisten pintamateriaalien asennusta tiiviysmittauksen, jonka avulla varmistetaan rakenteiden tiiviys ja rakentamisen laatu.

Mittauksen yhteydessä rakennus alipaineistetaan, paikannetaan mahdolliset vuotokohdat lämpökuvauksella ja ohjeistetaan parannukset. Kontion havainnolliset asennusohjeet yhdessä tarkasti valittujen tuotteiden kanssa opastavat oikeat menetelmät tiiviyden saavuttamiseen. Vaikka suurin osa toimittamistamme taloista on asiakkaidemme itse rakentamia, ovat tiivistulokset täysin vertailukelpoisia ammattirakentajien rakentamiin taloihin. Mittausten keskiarvo on reilusti vaatimustasoa parempi. Paras saavutettu tulos

$q_{50} = 0,2$ (määräystaso 2,0) on tehty huolellisella työllä ohjeita noudattaen (sivu 21). Laskennallisesti tässä rakennuksessa energiansäästöä syntyi reilu 1000 kwh/vuosi (n. 150 eur/vuosi) ilman lisäkustannuksia!

Määräystasoa paremman mitatun tiiviyden ja tiiviysmittausraportin perusteella voitte päivittää rakennukseenne energiaselvityksen ja -todistuksen. Mittausraportti on myös hyvä takuu talonne rakenteiden ja rakentamisen mitatusta laadusta!

Kehitämme laatua jatkuvasti testaamalla ja mittaamalla. Pyrimme asiakkaittemme parhaaksi kehittämään energiatehokkuutta ratkaisuilla, jotka toimivat turvallisesti koko rakennuksen elinkaaren ajan ja ovat teille kannattavia ja varmatoimisia.



Myös maailman suurissa hiihtokeskuksissa luotetaan Kontion tiiviyyteen ja energiatehokkuuteen.

ESIMERKKI TUOTEKEHITYKSESTÄ: MARKKINOIDEN TIIVEIN NURKKARATKAISU

Kehittäessämme nurkkaratkaisua huomioimme myös asennuksen helpouden ja nopeuden. Kehittämämme nerokas lukitusmekanismi kiristää nurkan tiiviiksi heti asennusvaiheessa ja se pysyy tiiviinä vuosikymmeniä. Nurkkarakente voidaan toteuttaa joko nurkkalaudoilla verhoiltuna tai ilman laudoitusta korostaen hirsirakenteen tyyliä ja kauneutta.

Kuvan nurkkarakente on saatavana Kontion kaikkiin 275 mm korkeisiin hirsiprofiileihin. Tämä nurkkaratkaisu on tutkittu myös VTT:n laboratoriossa (VTT-S-02768-13).



YKSI SUOMEN TIIVEIMMISTÄ TALOISTA VALMISTUI KEURUULLE

Mikko Jokitalon ja Katja Pietilän Kontion talon työmaalla oli tammikuussa 2015 iloinen tunnelma. Tuolloin tehtiin talon ilmatiiviysmittaus ja lämpökamerakuvaus. Tulokset olivat huippuluokkaa: rakennuksen vaipan ilmanvuotoluvuksi (q50) mitattiin $0,2 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ h}$. Vastaavia lukemia on Suomessa saatu vain muutamien omakotitalojen mittauksissa. "Mittauksen yhteydessä teimme vielä muutaman pienen korjauksen ja nyt voimme olla varmoja, että talomme on tiivis ja energiatehokas. Rakennusalan ammattilaisena hyödynsin toki aikaisempia kokemuksiani tiiviiden rakenteiden tekemisestä, mutta mitään taikatemppeja tähän tiiviyyteen pääseminen ei edellyttänyt. Tein työt huolella ja tarkasti Kontiolta tulleiden suunnitelmien ja ohjeiden mukaisesti", kertoo Mikko Jokitalo.

Kontion tehdas

Olemme maailman suurin hirsitalovalmistaja. Jalostamme puun tukista valmiiksi lopputuotteeksi tehtaallamme Pudasjärvellä. Se sijoittuu optimaalisesti keskelle pohjoisia metsiä josta raaka-aine saadaan.



22

40 vuotta, 40 000 rakennusta, 2000 rakennusta vuodessa

Meillä on vakaa ammattitaito ja kyvykkyys toimittaa kaiken kokoisia projekteja minne tahansa maailmassa.



Tuotanto

Käytämme uusinta huipputeknologiaa, mukaan lukien robotiikka. Kontrolloimme laatua koko prosessin ajan metsästä lähtien.



Vahva insinööriosaminen

Vahva talonsisäinen osaaminen on avain laadukaimpien hirsirakennusten valmistukseen. Yli 40 insinööriä työskentelee suunnittelun parissa projekteissa jotka vaihtelevat kokoluokaltaan piharakennuksista suuriin julkisiin rakennuksiin.



Oma tutkimus ja tuotetestaus

Tutkimme testauslaboratoriossamme mm. puun lujuusominaisuuksia, rakenteiden ilma- ja vesitiivyyttä ja uusien rakennusratkaisujen toimivuutta erityisolosuhteissa.



Jatkuva tuotekehitys

Tuotekehitystiimiimme kuuluu hirsialan ammattilaisia arkkitehti- ja rakennesuunnittelusta, tuotetestauksesta, tuotannosta, asennuksesta ja myynnistä.



Sinulle

Kontio on sinua varten suunniteltu, tutkittu ja tuotettu ekologinen huipputuote.



23

Ammattilaiset apunasi

Kontio-myyjät, asentajat ja tehtaamme henkilöstö ovat kokeneita hirsitalon ammattilaisia. Olemme apunasi koko rakennushankkeesi ajan.



Kuvitetut ohjeet

Olemme tuottaneet korkealaatuiset ja runsaasti kuvitetut ohjeet rakentamiseen. Näin annamme myös rakentajille parhaat mahdolliset lähtökohdat onnistuneeseen projektiin.



Laaja mallisto

Löydät helposti jatkuvasti päivittyvästä mallistostamme tarpeisiisi sopivan ratkaisun. Joustavan palvelumme ansiosta mallien muuntelu on myös mahdollista.



Laatutakuu

Kontio hirsitalot valmistetaan Eurooppalaisen teknisen hyväksynnän (ETA-05/0119) mukaan, mikä mahdollistaa CE-merkinnän.



Sertifioitua ekologiaa paikallisista metsistä

Käytämme ainoastaan PEFC-sertifioitua puuta. Se on merkki kestävästä metsänhoidosta.



KONTIO
HIRSITALOT JA -HUVILAT