

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Muotoilun koulutusohjelma

Heidi Hyväri  
Katri M. Ojala

OSB-LEVYN MAHDOLLISUUDET SISUSTUKSESSA

Opinnäytetyö  
Kesäkuu 2014



**OPINNÄYTETYÖ**  
**Kesäkuu 2014**  
**Muotoilun koulutusohjelma**

Sirkkalantie 12 A  
80100 JOENSUU  
013 260 6880

**Tekijät**

Heidi Hyväri, Katri M. Ojala

**Nimeke**

OSB-levyn mahdollisuudet sisustuksessa

**Toimeksiantaja**

Lordi Keittiöt Oy

**Tiivistelmä**

Opinnäytetyön aiheena on materiaalilähtöisyys sisustamisessa. Opinnäytetyössä perehdytään vähän tunnetun OSB-levyn käytettävyyteen sisustuksessa. OSB-levy (Oriented Strand Board) on puupohjainen rakennuslevy. Työssä esitellään OSB:n ominaisuuksia, pintakäsittelytapoja ja kustannuksia. Työn tavoitteena on selvittää toimeksiantajalle, onko OSB-levy kiinnostava keittiökälmestmateriaali.

Työn teoreettinen tietopohja on koottu Rakennustietosäätiön ja valmistajien tiedoista ja ohjeistuksista. Tietoja testattiin soveltamalla niitä käytäntöön pintakäsittelmällä mallikappaleita eri aineilla. Mallikappaleita käytettiin messuyleisölle tehdyssä kyselyssä havaintomateriaalina. Lisäksi OSB-levyn käyttäjien kokemuksia selvitettiin haastatteluilla eri käyttökohteissa.

Kysely ja haastateltavien käyttökokemukset osoittivat, että levyille on kiinnostusta ja markkinoita erityisesti sisustuksen pintamateriaalina. Työ tarjoaa tuotetietoa ja ideoita OSB:n käytöstä sisustuksen parissa työskenteleville.

Kieli

suomi

Sivuja

34

Liitteet

5

Liitesivumäärä

22

**Asiasanat**

OSB-levy, pintamateriaalit, Oriented Strand Board, sisustuskäyttö, sisustusmateriaalit



**THESIS**  
**June 2014**  
**Degree Programme in Design**  
Sirkkalantie 12 A  
FI 80100 JOENSUU  
FINLAND  
(+358 13) 260 6880

**Authors**

Heidi Hyväri, Katri M. Ojala

**Title**

Possibilities of OSB (Oriented Strand Board) for Interior Design

**Commissioned by**

Lordi Keittiöt Oy

**Abstract**

The subject of this thesis is material-oriented interior decoration. This thesis focuses on the usability of the little-known OSB (Oriented Strand Board) in interior decoration. OSB is a wood-based building board. This thesis presents its properties, surface treatment methods and costs. The aim of the study was find out as commissioned, whether the OSB is an interesting material for kitchen fitments.

The theoretical knowledge base was compiled from information and instructions provided by the Building Information Foundation and the manufacturers. Data were tested by applying them into practice by surface treating the samples with different substances. The samples were used as demonstrative material in a questionnaire, handed out to the public of an exhibition. In addition, OSB users' experiences were investigated through interviews conducted in various application spots.

The survey and user experiences of the interviewees indicated that there is interest and market for OSB board, particularly as an interior surface material. The work provides product information and ideas of OSB in the interior use for those working with interior decoration.

Language

Finnish

Pages

34

Appendices

5

Pages of Appendices

22

**Keywords**

OSB-board, surface material, Oriented Strand Board, interior use, interior decoration materials

## Sisältö

1	Johdanto .....	5
2	Lähtökohdat ja viitekehys.....	6
3	OSB – levy.....	8
3.1	Raaka-aine ja valmistus.....	8
3.2	Luokittelu ja tekniset ominaisuudet .....	9
3.3	Ekologisuus .....	11
3.4	OSB-levyn käyttö .....	12
3.5	Kustannusvertailu muihin pintamateriaaleihin .....	13
4	OSB-levy sisustuksessa .....	15
4.1	Käyttäjäkokemukset.....	15
4.2	Pintakäsittelyt.....	19
4.3	Mahdollisuudet.....	22
5	OSB-levyn kiinnostavuus .....	27
5.1	Kysely OSB-levyn kiinnostavuudesta.....	27
5.2	Kyselyn toimeksianto-osuus .....	30
6	Pohdinta.....	31
	Lähteet.....	33

### Liitteet

Liite 1	Toimeksiantosopimus
Liite 2	Kyselylomake
Liite 3	Mallipalakooste
Liite 4	Ideakuvat kyselyn tukena
Liite 5	Asiakaskyselykooste OSB -keittiökalusteista toimeksiantajalle

## 1 Johdanto

Opinnäytetyön aiheena on materiaalilähtöinen selvitys vähän tunnetusta OSB-levystä. OSB (Oriented Strand Board) on puupohjainen rakennuslevy. Tässä opinnäytetyössä selvitämme Euroopassa valmistettujen OSB-levyjen ominaisuuksia ja käyttöä sisustuksessa sekä sen kustannuksia verrattuna muihin eri pintamateriaaleihin. Tavoitteena on edistää ja etsiä uusia käyttötapoja ulkonäöltään persoonalliselle OSB-levylle sisustuksessa. Aihetta tarkastellaan pääsääntöisesti visuaalisista, taloudellisista sekä käyttöön liittyvistä näkökulmista.

Opinnäytetyön tavoitteena on koota ja antaa sisustuksen parissa työskenteleville konkreettista tietoa OSB-levystä sisustuksessa. Tietopaketti auttaa suunnittelijaa löytämään asiakkaalle taloudellisen, ekologisen ja visuaalisesti vaihtoehtoisen sisustusmateriaalin. Työ sisältää OSB-levyn käyttäjäkokemuksia eri kohteista ja pintakäsittelykokeiluja mallikappaleille, joiden avulla todennetaan OSB-levyn visuaalinen muuntautumiskyky. Mallikappaleita käytetään messuyleisölle tehdyssä kyselyssä havaintomateriaalina. Kyselyllä selvitetään materiaalin kiinnostavuutta sisustuksessa. Sama kysely sisältää myös keittiökalustetoimittajan toimeksiannosta osion, jossa selvitetään OSB-levyn kiinnostavuutta keittiökalusteissa.

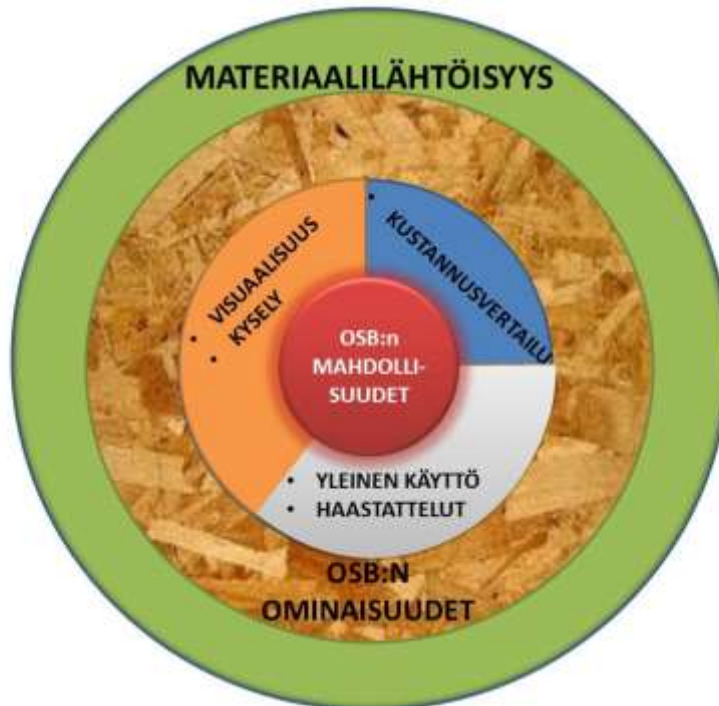
Työn tulos helpottaa OSB-levystä kiinnostuneita saamaan tietoa yhdestä paikasta sekä antamaan vinkkejä, mihin kaikkeen sitä voidaan käyttää. Kalustevalmistajille se antaa rohkeuden aloittaa OSB:n käyttömahdollisuuden selvittämisen omassa tuotannossaan. Tämän työn hyödynnettävyys on puusepänteollisuudessa, joko täysin uusina tuotteina tai kalustemateriaali vaihtoehtojen päivittämisessä.

## 2 Lähtökohdat ja viitekehys

Lähtökohtana on selvittää, millaisia käyttömahdollisuuksia OSB:llä olisi sisustuksessa ja herättääkö sen visuaalinen ilme kiinnostavuutta sekä verrata sen hintaa muihin pintamateriaaleihin. Tavoitteena on luoda yhtenäinen tietopaketti OSB:stä materiaalina sisustuksessa.

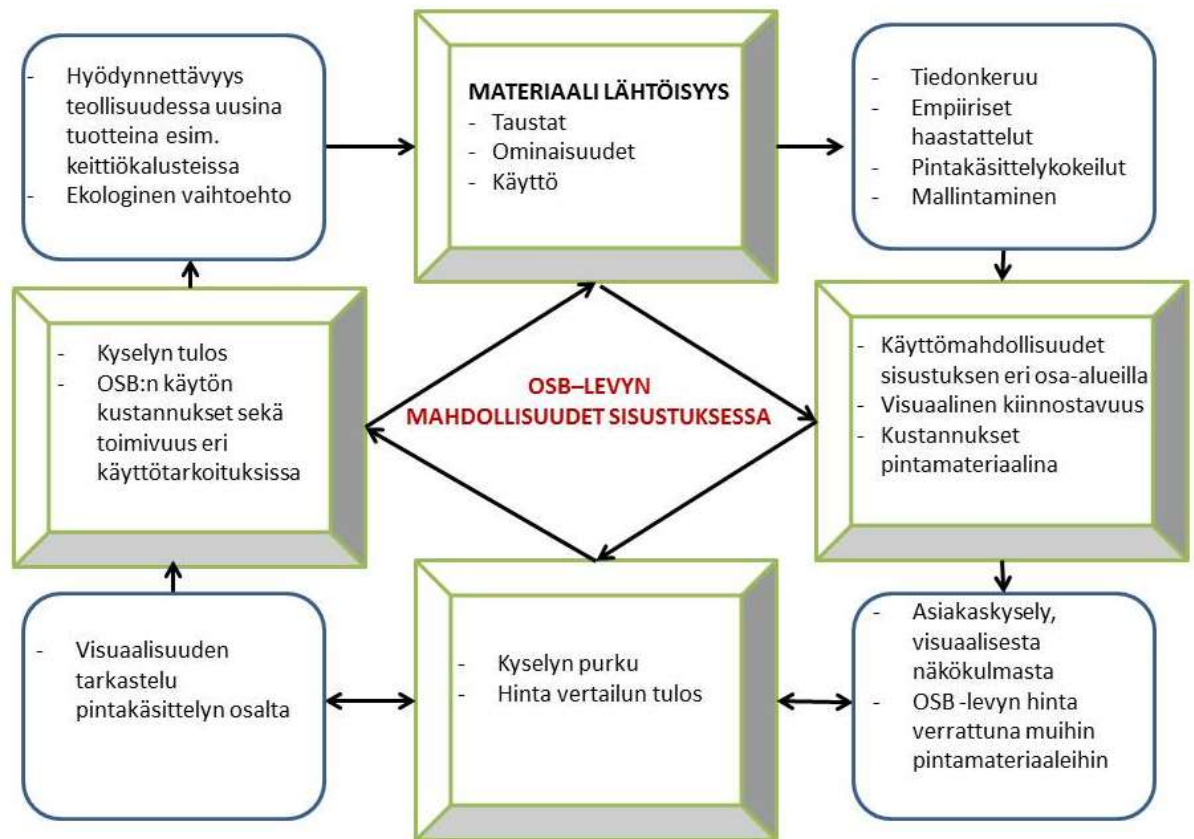
OSB:hen tutustuminen alkoi ekologisen sisustussuunnittelun yhteydessä tutkiessamme vaihtoehtoja korvaamaan vanhat kipsilevyseinät. OSB mahdollistaa seinän uudistamisen ekologisesti ja edullisesti. OSB:n visuaalinen ilme herätti kiinnostusta selvittämään lisää sen mahdollisuuksista muussa sisustuksessa. Suomessa OSB:n käyttö on vielä vähäistä, joka johtunee tiedon puutteesta ja mahdollisista asenteista sen käytön suhteen. Käytön vähäisyyteen voi vaikuttaa myös se, ettei sitä valmisteta Suomessa. Sisustamisen näkökulmasta OSB-tietous on hyvin vähäistä ja hajanaista. Tätä puutetta opinnäytetyö korjaa koaamalla yhteen sisustuksen kannalta oleelliset asiat. Tiedonhankinnan lähteenä on Kronospan konserni, jonka valmistamia Suomeen tuoduista OSB-levyistä on suurin osa. SIA Kronospan Riika on yksi suurimmista puunjalostuksen yrityksistä Baltian maissa ja ainoa OSB-levyjen tuottaja Pohjois-Euroopassa.

Opinnäytetyön laajempi viitekehys on materiaalilähtöisyys. Työn perustana on OSB:n ominaisuudet ja niiden kautta selvitetään materiaalin nykyistä käyttöä Suomessa sekä sopivuutta sisustuskäyttöön. Käyttökokemuksia kerätään haastatteluilla. Työssä tehdään myös kustannusvertailua muihin pintamateriaaleihin. Keskeisin tarkastelu on materiaalin visuaalisuudessa, jota selvitetään kyselyllä. OSB-levyn visuaalisen kiinnostavuuden arviointi kriteerinä on asiakasnäkökulma eli tuotteen mahdollinen käyttäjä. Näiden avulla selvitetään OSB:n mahdollisuudet sisustuksessa (kuva 1).



Kuva 1. Viitekehys.

Kuvassa 2 esitetään opinnäytetyön toiminta-asetelmaa. Materiaalilähtöisessä prosessissa työ lähtee tiedonkeruusta, ominaisuuksista ja käytönkokemuksista. Käytönkokemuksia kerätään empiirisillä haastatteluilla. Haastateltavat ovat henkilöitä, jotka ovat käyttäneet OSB-levyä sisustuksessaan. Haastattelut toteutettiin käymällä haastateltavan kohteeseen, missä materiaalia oli käytetty. Saimme nähdä, valokuvata ja tietoa käsittelystä sekä tietoa millaisena haastateltava oli materiaalin kokenut. Haastateltavien materiaalien käyttökohteet olivat erilaisia. Näin saimme laajan käsityksen OSB:n käyttökohteista kokemuksineen. Pintakäsittely mallinnusprosessissa tulee tietoa materiaalin käyttäytymisessä eri aineilla käsiteltäessä. Tiedot antavat suunnan, mihin kaikkialle OSB-levyä voisi käyttää. Kustannusvertailulla saadaan selvyys onko OSB taloudellisesti mahdollinen vaihtoehto vai nousevatko kustannukset liian korkeaksi. Pintakäsittelymallinnuksia apuna käyttäen saadaan kyselyllä selvitettyä onko materiaalille kiinnostusta ja olisiko sillä mahdollisuuksia keittiökalusteissa. Levyn sopivuutta eri käyttökohteissa pohditaan ja tehdään yhteenvetoa siitä, mihin materiaali sopii. Lopputulosta voidaan hyödyntää teollisuudessa, uusina tuotteina sekä sisustuksen perus materiaalina.



Kuva 2. Opinnäytetyön toiminta-asetelma.

Työnjako välillämme sujui moitteettomasti ja kumpikin hyödynsi projektissa aiemmin opittua, esimerkiksi mallintamisessa ja kirjallisessa osuudessa. Työn tekeminen oli pääasiassa vuoropuhelua, joka edesauttoi asioiden analysointia. Opinnäyttyössä esitetyille kuville on pyydetty lupa.

### 3 OSB-levy

#### 3.1 Raaka-aine ja valmistus

OSB on puupohjainen rakennuslevy, joka koostuu kolmesta eri kerroksesta. Kerrokset muodostuvat suurikokoisista ristikkäin suunnatuista puulastuista, jotka liiman, paineen ja lämmön avulla prässäetään levyksi (kuva 3). Raaka-aineena käytetään pääasiassa havupuita ja haapaa. Puun osuus levystä on 95



prosenttia (Kronospan). Sidosaineena käytetään synteettistä liimaa, jolla on matala formaldehydipitoisuus, E1. Kosteudenkestävyys saavutetaan prässäysvaiheessa liiman puristuessa levyn pintaan. (Genetrade 2014.)



Kuva 3. OSB:n kerrosrakenne (Kuva: Wood University).

### 3.2 Luokittelu ja tekniset ominaisuudet

OSB-levyt luokitellaan eurooppalaisen standardin EN-300:n mukaan. Taulukon 1 mukaisesti sisäkäyttöön soveltuvat OSB/1, OSB/2 ja OSB/3. Suojattuun ulko- käyttöön soveltuvat OSB/3 ja OSB/4. (Kronospan 2012a, 6.) Levyä saa eri vahvuuksina ja kokoisina kaikissa edellä mainituissa luokissa. Vahvuudeltaan yli 12 mm levyä on mahdollista saada pitkät sivut pontattuna (TG2) ja ympäri pontattuna (TG4). (Genetrade 2014.) OSB Superfinish-levyä on saatavana tuulen- suoja- ja palosuojalevynä sekä lämpö- ja kosteuseristelevynä (Kronospan 2013, 15).

Taulukko 1. Levyjen käyttöluokitukset. (Swiss Krono Group, Genetrade 2014)  
(Taulukko: Heidi Hyväri ja Katri Ojala).

OSB/1	Levyt yleiseen sisäkäyttöön kuivissa olosuhteissa, ei kantaviin rakenteisiin
OSB/2	Kuormitusta kestävät levyt sisäkäyttöön kuivissa olosuhteissa
OSB/3	Kuormitusta kestävät levyt sisäkäyttöön ja suojattuun ulkokäyttöön
OSB/4	Raskasta kuormitusta kestävät levyt, suojattuun ulkokäyttöön

OSB on materiaalina ekologista, turvallista käyttää ja omaa hyvät akustiset ominaisuudet sekä matalan lämmönjohtokyvyn (Genetrade, 2014). Ristiliimauksen ansiosta levyllä on hyvä jäykkyys-, taivutus-, puristus- ja vetolujuus sekä mittatarkkuus ominaisuudet. Sitä on helppo työstää tavanomaisilla työvälineillä ja levyä on nopea asentaa. Pintakäsittelynä voidaan käyttää puulle tarkoitettuja aineita. (Kronospan 2012a, 6.) Pinnoittamattoman OSB-levyn syttymisherkkyys-/palonlevittämislukokka on D-s2,d2 (SIT 26-610037).

OSB:tä verrataan muihin puulevytuotteisiin taulukossa 2, jossa määritellään eri levyjen ominaisuudet, jotka omaavat samat taipuma- ja kuormitusarvot (Metsä Wood 2013, 18).

Taulukko 2. Jäykkyysvertailu eri puupohjaisten levyjen välillä  
(Metsä Wood 2013).

	PAKSUUS (mm)	LEVYN PAINO (kg / m <sup>2</sup> )	MATERIAALIN TIHEYS (kg / m <sup>3</sup> )
MW Spruce -vaneri	18	8,3	460
Radiata Pine -vaneri	18	9,7	540
OSB3	22	14,1	640
Lastulevy	27	18,9	700

### 3.3 Ekologisuus

OSB-levyn ekologisuudesta kertoo tuotteen korkea puupitoisuus. Euroopan standardit EN 13986 ja EN 300 määrittelevät levyn vaadittavia ominaisuuksia ja vaatimusten noudattamista testaa ja valvoo puolueeton viranomaisen WKI. Fraunhofer WKI on Euroopan johtava puuntutkimuslaitos, joka kehittää puupohjaisten materiaalien valmistustapoja. Yleisissä määräyksissä selviää mm. sallittu formaldehydipitoisuus. Ekologisuutta korostaa myös tuotteen raaka-aineen alkuperä: valmistajilla on PEFC (kuva 4) ja FSC (kuva 5) sertifikaatit, jotka takaavat ekologisesti, taloudellisesti sekä sosiaalisesti kestävä metsätaloutta. (Kronospan 2012a, 2–3,6.)



Kuva 4. PEFC –sertifikaatti.



Kuva 5. FSC –sertifikaatti.

Kronospanin valmistamissa Bolderaja OSB SUPERFINISH® ECO levy tuotteissa on panostettu vielä enemmän ekologisuuteen. Valmistuksessa käytetään täysin formaldehyditöntä polyuretaanihartsisideainetta jolloin formaldehydipitoisuus on vain puun oma pitoisuus (<0,003 ppm HCHO -kammion menetelmällä). Tuote on kehitetty ja valmistettu vastaamaan terveellisen asumisen viimeisimpiä vaatimuksia, joiden saavuttamisen edellytyksenä on ekologisten materiaalien käyttö. (Kronospan 2012b.) Tuotteet ovatkin 100%:sesti kierrätettäviä. Yrityksen tuotantoprosessissa oleva puumassa voidaan hyödyntää lähes 100%:sesti, loput käytetään kuivausprosessissa polttoaineena eli jätettä ei pääse syntymään. (Kronospan 2014, 6.) Yritys on myös sitoutunut käyttämään uusiutuvia luonnonvaroja sekä vähentämään hiilidioksidipäästöjä (Kronospan 2012a, 3). OSB SUPERFINISH® ECO tuotteilla on myös M1-hyväksyntä (kuva 6) (Kronospan 2012b).



Kuva 6. M1-merkki.

### 3.4 OSB-levyn käyttö

OSB on tavattoman alikäytetty Suomessa vaikka puunkäytön tehokkaan ja yksinkertaisemman tuotantoprosessin ansiosta se omaa hinta-laatu suhteeltaan hyvän kilpailuedun muihin puupohjaisiin rakennuslevyihin. Esimerkiksi Pohjois-Amerikassa, joka vastaa ilmastoltaan Suomea, se on syrjäyttänyt havuvanerin jopa 75 % seinä-, katto- ja lattiarakenteista. Nykyinen kehittyneempi tuotantotekniikka mahdollistaa paremman laadun ja laajemman tarjonnan jonka myötä se tuo markkinoille edullisemman materiaalivaihtoehdon (Genetrade 2014). Suomeen tuotiin vuonna 2013 OSB-levyä 10 000m<sup>3</sup>, joka on 3% enemmän verrattuna edellisvuoteen. Vaneria puolestaan tuotiin lähes kymmenkertainen määrä OSB:hen verrattuna (Metsäteollisuus 2014).

Yleisimmät OSB-levyn rakennuskäyttökohteet ovat lattia-, seinä- ja kattorakenteet (aluslevyinä) sekä suojalevyinä tilapäisratkaisuissa. Muut käyttökohteet ovat pakkaus- ja kuljetuslaatikot, kuormalavat sekä valumuotit (Genetrade 2014). Viime vuosina OSB-levyn käyttö on lisääntynyt myös sisustuksen tilapäisratkaisuissa kuten myymälä-, näyttely- ja messukalusteina (kuva 7). Yksityistilojen sisustuksissa levyä käytetään vielä vähän, mutta on lisääntymässä pikkuhiljaa.



Kuva 7. OSB-levyä messutiskissä ja lattiassa (Kuva: Heidi Hyväri).

### 3.5 Kustannusvertailu muihin pintamateriaaleihin

Peruslevyjen hintavertailua tehtiin viideltä eri toimittajalta saamiemme hintojen keskiarvon mukaan (taulukko3). OSB on hyvin kilpailukykyinen muihin verrattuna. OSB-levyn etuna on myös se, että sitä voi käyttää suoraa ilman mitään käsittelyitä.

Taulukko 3. Levyjen hintavertailua 28.3.2014.

Havuvaneri 9 mm	7,02 €/m <sup>2</sup>
Kipsilevy 13 mm	3,33 €/m <sup>2</sup>
Koivuvaneri 9 mm	12,00 €/m <sup>2</sup>
Lastulevy 11 mm	3,99 €/m <sup>2</sup>
OSB/3 ECO 11mm	5,20 €/m <sup>2</sup>

Hintatiedustelujen keskihintojen perusteella, josta pois suljettiin levyn asennus ja kiinnitys, OSB:n neliöhinta oli puolet edullisempaa verrattuna esimerkiksi puupaneeleihin. Myös seinämateriaalina käytetyt lastu- ja kipsilevyt häviävät

hinnaltaan OSB:hen, koska ne vaativat aina saumojen tasoituksen, pohja- ja pintamaalauksen, jotka lisäävät kustannuksia lähes puolella. Erityisen suuri hintaero muodostui seinäpintojen tehostemaalien ja sisustuslevyjen käytössä, jossa OSB-levyn struktuuripinta jäi hinnaltaan jopa kymmenesosaan kalleimmista sisustuslevyistä (taulukko 4).

Taulukko 4. Seinäpinnoitteiden hintavertailua 20.5.2014.

OSB-levy	5,20 €/m <sup>2</sup>
OSB-levy + pintamaali x 2	7,60 €/m <sup>2</sup>
Lastulevy + tasoitus + pohjamaali ja pintamaali x 2	7,79 €/m <sup>2</sup>
Kipsilevy + saumaus + tasoitus + pohjamaali ja pintamaali x 2	7,13€/m <sup>2</sup>
Puupaneelit sisustukseen	14,48€/m <sup>2</sup>
Sisustusseinälevyt	38,47€/m <sup>2</sup>
Puukuitulevyt (Halltex)	22,50€/m <sup>2</sup>

Hintavertailussa on otettava huomioon myös erilaiset pintakäsittelytyötavat, joita käytetään efektiseinien työstöön. Ne vaativat asiaan perehtyneen ammattiasentajan joka lisää kustannuksia kipsi- ja lastulevyseinille.

## 4 OSB-levy sisustuksessa

### 4.1 Käyttäjäkokemukset

Tekemämme kolmen empiirisen haastattelun perusteella, jotka teimme eri kohteissa, OSB-levy on hyvä pintamateriaali vaihtoehto erityyillisissä sisustuksissa. Levyä oli käytetty käsittelemättömänä ja maalattuna seinä- ja kattopinnoissa sekä kiintokalusteissa, liukuovissa ja tilanjakajina. Kokemuksen perusteella OSB-levy on vaneria parempi materiaali liukuovissa, koska se ei vääntyile niin kuin vaneri. Kaikilla haastateltavilla oli positiiviset kokemukset OSB:n käytöstä. Päällimmäisenä nousi esiin helppo käsiteltävyys, nopea asentaminen sekä ekologisuus unohtamatta sen persoonallista visuaalista ilmettä. Yhdeksi syyksi OSB:n käyttäjät mainitsivat valinneensa sen, koska se oli edullista.

Ensimmäisessä kohteessa, uudessa omakotitalossa Oulussa, oli käytetty ympäriripontattua 15 mm OSB/4 SUPERFINISH® ECO levyä katossa (kuva 8). Katto oli levytetty kokonaisina levyinä, jolloin saumakohtia ei juuri näy pontin ansiosta. Pinta oli jätetty käsittelemättä. Levyn paino oli tehnyt asentamisesta haastavan (Hanhineva 2014.) OSB-katto toi lämpöä korkeaan, valkoisella ja harmaalla betonilla sisustettuun tilaan. Materiaali yhdistelmä oli toimiva.



Kuva 8. OSB-levyä katossa (Kuva: Heidi Hyväri).

Toinen kohde oli puolijulkinen tila Hannuksen Piilopirtti Tyrnävällä. Siellä tilaus sauna- ja ravintolatiloihin 11 mm OSB-levyä oli käytetty seinissä käsittelemättömänä (kuvat 9–12). Kahden vuoden jälkeen asentamisesta ei ollut havaittu elämistä seinälevyjien saumoissa. (Hannus 2014.)

Puu eri muodoissa ja eri lajeina täyttivät kohteessa kaikki muut pinnat paitsi lattian, joka oli kiveä. Tila ei kuitenkaan vaikuttanut liian ahdistavalta paljosta käsittelemättömästä puusta huolimatta. Valitsemalla materiaalit oikein luomaan kontrasteja sisustuksessa, puuta ei ole koskaan liikaa. Kontrastit ryhdittävät tilaa ja vahvistavat materiaalien ilmettä.





Kuvat 9 ja 10. Levytetyt aula- ja ruokailutilat (Kuvat: Heidi Hyväri).



Kuvat 11 ja 12. Levyä pukuhuoneen ja WC:n seinissä (Kuvat: Heidi Hyväri).

Kolmannessa kohteessa – uudessa omakotitalossa oli käytetty keittiökalusteissa (kuva 13) 18 mm vahvaa OSB/3 ECO -levyä. Keittiökalusteet vaativat 18 mm vahvuuden, jotta kalusteiden heloitus on mahdollinen. Pintakäsittely oli tehty kahteen kertaan liuotinpohjaisella kalustemaalilla. Tilanjakajana toimivat liukuovet oli käsitelty samoin. Katto oli pinnoitettu 11 mm:n levyllä (kuva 14), joka oli käsitelty vesiohenteisella maalilla. Asentamisen helpottamiseksi iso levy oli jaettu pienempiin palasiin ja asennettu puskusaumoin naulaamalla. Väliovet olivat liukuovia, jotka olivat 18 mm vahvasta levystä (kuva 15). Pinta oli jätetty käsittelemättömäksi mutta reunoille oli laitettu kalustenauhat. Kohteessa levyä oli käytetty myös kiinteänä tilanjakajana. (Ojala 2014.)



Kuva 13. OSB-levyä keittiökalusteissa.  
(Kuva: Heidi Hyväri.)



Kuva 14. Maalattu levykatto.  
(Kuva: Heidi Hyväri.)



Kuva 15. Liukuovi (Kuva: Heidi Hyväri).

## 4.2 Pintakäsittelyt

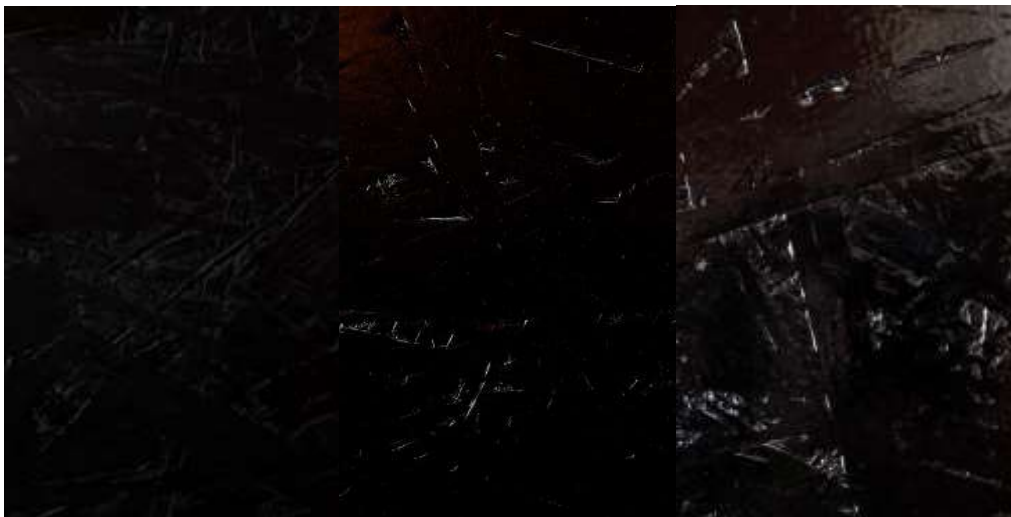
Käsiteltäessä tulee ottaa huomioon levyn mahdollinen kosteus turpoama käytäessä vesiohenteisia aineita, jotka saattavat nostaa tikkuja levyn pintaan. Sen vuoksi pintakäsittelyaineita tulisi kokeilla ensin mallipalaan ennen lopullista käsittelykohdetta. (Kronospan 2014, 18.) Käsittelyvälineinä toimivat yleiset pintakäsittelytyövälineet sivellin, tela ja sieni.

Teimme 11 mm:n vahvuisesta OSB/3-levystä 10 x 15 cm:n kokoisia mallikappaleita, joihin kokeilimme erilaisia pintakäsittelyaineita. Tarkoituksena on havainnoida pintakäsittelyn vaikutusta. Paremman visuaalisen havainnoinnin saavuttamiseksi teimme osasta myös isomman 40 x 50 cm:n mallikappaleen (kuva 16). Isommat mallikappaleet mallinsivat keittiökaapistojen ovia, joiden avulla toimeksiannon asiakaskyselyosuutta tuettiin.



Kuva 16. OSB-levypalat (Kuva: Heidi Hyväri).

Maalauskokeiluissa alla käytimme tartuntapohjamaalia ja pintamaalaus tehtiin kahteen kertaan liuotinpohjaisilla maaleilla. Maalaus peitti puun oman kuvioinnin mutta jätti pinnan struktuurin näkyviin. Maalin kiiltoaste vaikutti pinnan kuvioinnin havainnointiin (kuva17). Kiiltävä pinta sai aikaan suuremman kontrastin valon ja varjon välille, jolloin pintakuviointi tuli voimakkaammin esille. Maalin viskositeetti eli juoksevuus vaikutti myös oleellisesti pintakuviointin havainnointiin. Useilla ohuilla maalikerroksilla saavutettiin optimaalisin tulos. Kokeilimme myös maalin päälle vahausta eri sävyillä, jolloin pintastruktuuri korostui (kuva 18). Maalauksella levyn luonne muuttui erityyliseksi ollen näin muuntautumiskykyinen.



Kuva 17. Musta maali eri kiiltoasteissa, matta, puolihimmeä, täyskiiltävä (Kuva:Heidi Hyväri).



Kuva 18. Vahauskäsittely maalatulla pinnalla (Kuva: Heidi Hyväri).

Vahauskokeiluissa pyrimme säilyttämään levypinnan luonnollisen ulkonäön mutta eri sävyissä. Useammat vahakerrokset peittivät puun pintakuviota asteittain, luoden samalla sävyjen voimistumisen (kuva 19). Vahatessa levyn pintaa huomioitiin pinnan epätasaisuus ristikkäin siveltämisellä. Lopuksi pinta viimeisteltiin harjaamalla. Vahaus ei muuttanut levyn perusominaisuutta vaan luonnollisuus säilyi.



Kuva 19. Vahauskertojen vaikutus (Kuva: Heidi Hyväri).

Mallipalojen lakkauksessa käytimme kahta eri lakkatyyppiä, kirkasta liuotinpohjaista sekä sävytettyä vesiohenteista lakkaa (kuva 20). Kahteen kertaan lakaessa levyä molemmin puolin havainnoitiin levypinnan imevän lakkaa enemmän toisella puolella, joka ilmeni pinnan karheutena. Tämä johtuu siitä, kun valmistuksen prässäysvaiheessa pienempi aines painuu pohjalle eli levyn nurjalle puolelle. Vesiohenteinen lakka sai aikaan tikkujen nousemista pintaan, mutta välillä tämä ongelma poistui.



Kuva 20. Kirkas- ja sävylakkaus (Kuva: Heidi Hyväri).

### 4.3 Mahdollisuudet

OSB-levyä käytetään huonekalujen runkorakenteissa, jotka eivät jää näkyviin. Levy on kuitenkin hyvin persoonallinen ulkonäöltään ja toimiva, että se voi olla huonekalujen päämateriaali. Yhdistelemällä maalattua ja maalamatonta levyä saadaan ryhdikkyyttä ja arvokkuutta, kuten kuvassa 21 on käytetty.



Kuva 21. VIVA-pöytä, SHIFT (Kuva: SHIFT 2014).

Yhdistelemällä eri materiaaleja OSB:hen, kuten kuvissa 22 ja 23, saadaan kalusteiden luonnetta muutettua. Myös valolla saadaan materiaalia korostettua kuten kuvassa 24.



Kuva 22. HANDY by Adolfo Abejón  
(Kuva: Anna Alejo.)



Kuva 23. Forest in new form. (Kuva: Swedish Ninja, 2010.)



Kuva 24. Sängynpäätty, Katri Ojala 2014. (Kuva: Katri Ojala.)

Pintamateriaalina OSB-levy on hyvin monikäyttöinen. Se sopii niin seinään, kattoon kuin lattiaankin (kuvat 25–28). Pintakäsittely tulee tehdä pinnan rasituksen mukaan. Levyä voi käyttää käsittelemättömänäkin, riippuen käyttökohteesta. Pintakäsittelyllä voi luoda hyvin erityyisiä tiloja. Levyn pintastruktuuria voi hyödyntää käsittelemällä kahdella eri sävyllä, näin kuviot saadaan voimakkaammin esille kuten kuvissa 25 ja 27.



Kuva 25. Nest House Nagoya  
(Kuva: Koichi Torimura).



Kuva 26. OSB:levyä seinässä ja katoissa (Kuva: Media Tumblr).



Kuva 27. Lattiaa  
(Kuva: Re-fuze 2012).



Kuva 28. Kaikki pinnat OSB-levyä  
(Kuva: Inspirerend Wonen 2014).



OSB-levyn kiinnitys voidaan tehdä naulaamalla, ruuvaamalla ja niittaamalla. Kiinnikkeiden pituus tulisi olla 2,5 kertaa materiaalin vahvuus mutta vähintään 50 millimetriä. Naulan ja ruuvin halkaisija tulisi olla vähintään 3 mm ja niitin vahvuus vähintään 1,5 millimetriä. Kiinnitys tehdään reunoilta 150 mm:n välein ja levyn keskeltä 300 mm välein. Reunan kiinnityskohta on seitsemän kertaa kiinnittimen vahvuus. Asennuksessa tulee ottaa huomioon liikuntasaumot. Levyjen välillä se tulee olla 3 mm ja lattian reunoille tulee jättää 15 mm ja seiniin ylös ja alas vähintään 10 mm:n liikuntavara. (Kronospan 2012a, 13–14.)

Kiintokalusteissa OSB sopii korvaamaan muita yleisiä kuten lastu- MDF- ja vanerilevyjä. Pinnankäsittelyllä saadaan varioitua ulkonäköä sekä parannetaan kulutuksen ja kosteuden kestoja vaativissa kohteissa. Kuvassa 29 kaapin oviin on luotu lisää ilmettä reikäkuvioinnilla. Kuva 30 edustaa uutta vaihtoehtoa keittiökäkalustemateriaalina.



Kuva 29. Kaapinovat (Kuva: Amanda Sarri 2012).



Kuva 30. Keittiökaapistot, LifeSpaceJourney, 2011  
(Kuva: Armelle Habib 2011).

Muita OSB:n käyttökohteita ovat erilaiset sisustustuotteet. Materiaalista voidaan valmistaa esim. valaisimia, hyllyjä, akustiikkalevyjä, laatikoita – vain mielikuvitus on rajana.

Kuva 31. IRI lamppu, SHIFT.  
(Kuva: SHIFT.)



## 5 OSB-levyn kiinnostavuus

### 5.1 Kysely OSB-levyn kiinnostavuudesta

Suoritimme kyselyn Oulun Rakentajamessuilla 11.–12.4.2014 (kuva 32). Kyselyllä halusimme saada selville, onko OSB-levylle kiinnostavuutta pintamateriaalina tai jossain muussa muodossa sisustuksessa. Samalla kyselyllä teimme toimeksiantona kyselyn Lordi Keittiöt Oy:lle OSB-levyn kiinnostavuudesta keittiökaluksissa.

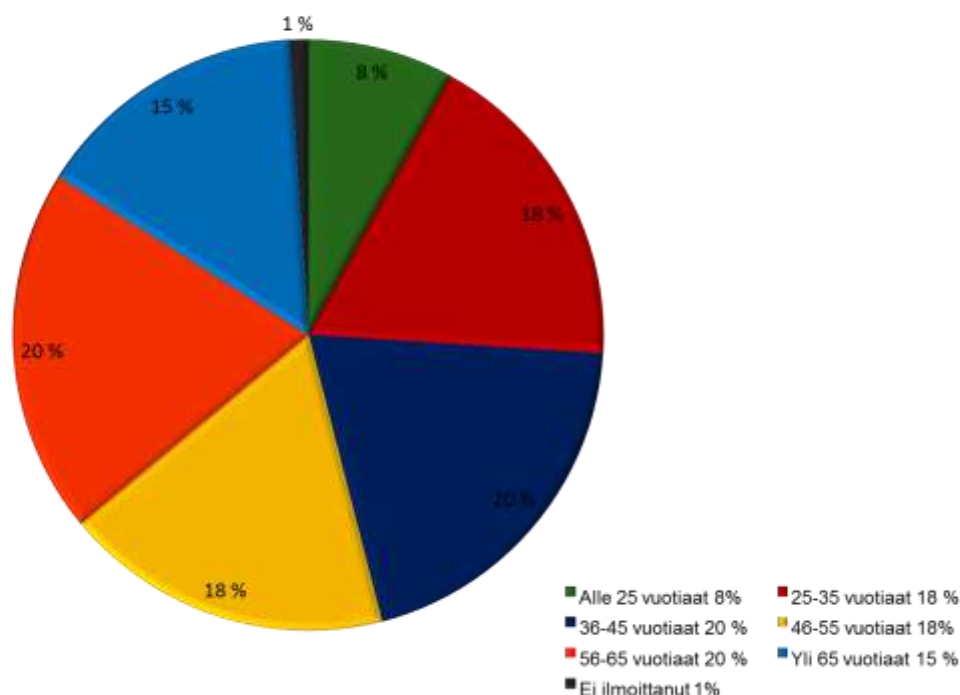
Kyselylomake sisälsi kuusi kysymystä (liite 2). Tavoitteena kiinnostavuuden tiedon lisäksi oli saada selville, onko iällä tai sukupuolella merkitystä tulokseen. Kysely aloitettiin kysymällä, onko OSB entuudestaan tuttu ja mitä mielikuvia se luo. Kyselyn tukena meillä oli pintakäsiteltyjä mallikappaleita levystä, eri käsitteilyillä sekä luonnollisena pintana (liite 3), joilla selvitettiin millainen pintakäsittely miellyttää eniten. Kyselyn tukena oli myös kuusi havainnollistavaa kuvaa, joissa oli käytetty OSB-levyä sisustuksessa (liite 4). Kuvat auttoivat kyselyyn vastaajia hahmottamaan, millaisessa käytössä levyä voisi käyttää.



Kuva 32. Messupöytä 2014 (Kuva: Heidi Hyväri).

Kyselyvastauksia saimme 134 henkilöltä, joista naisia oli 69 ja miehiä 65. Vastanneiden ikäjakauma oli hyvin tasainen 25–65 ikävuoden välillä (kuva 33). Suurimmalle osalle (64 %) vastanneista OSB ei ollut entuudestaan tuttu. Materiaali oli tunnettu lähinnä rakennus- ja pakkausmateriaalina, ja moni oli nähnyt OSB-levyä Amerikan matkallaan, kutsuen sitä Amerikan lastulevyksi.

Kyselyyn vastanneiden ikäjakauma

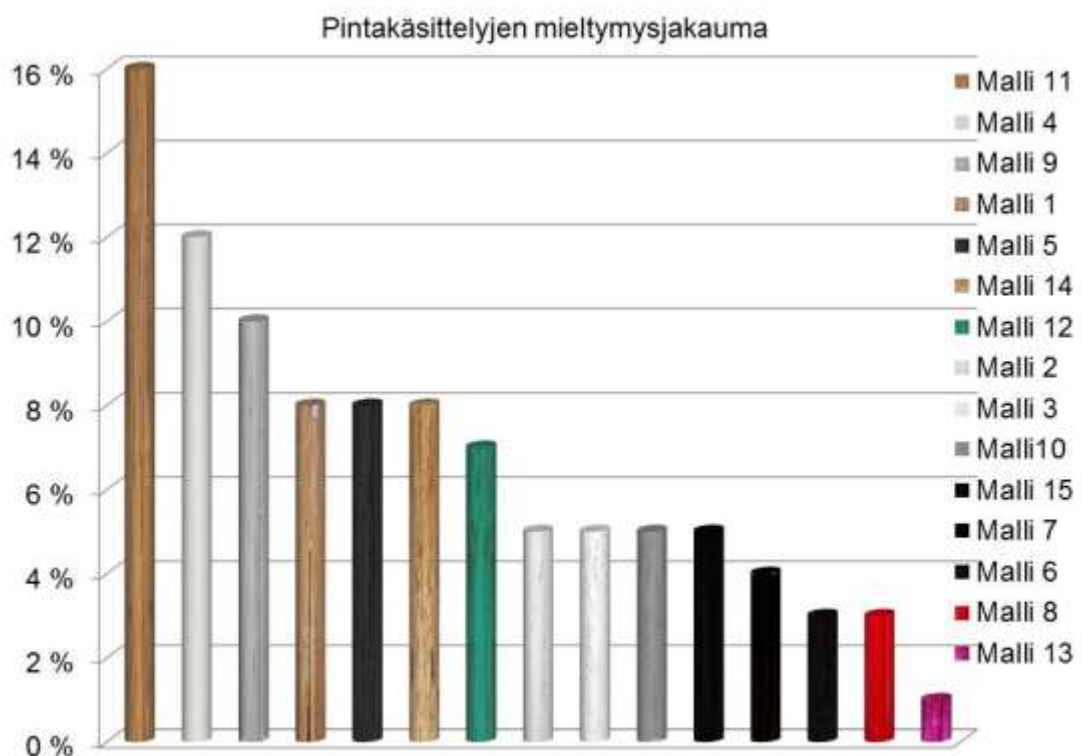


Kuva 33. Kyselyyn vastanneiden ikäjakauma.

Yleisimmin miehille nousevat mielikuvat materiaalista olivat eläväpintainen, ekologinen ja rakennuslevy. Muita mielikuvia oli tilapäiskäyttö, akustisuus ja pulkkituote. Naisilla mielikuvaksi nousi yleisimmin luonnonmukaisuus, mielenkiintoisuus ja eläväpintaisuus. Muita mielikuvia olivat rouheus, ekologisuus, tyylikkyys, taiteellisuus ja skandinaavisuus. Vastausyhteenvetona materiaalista ollaan monta mieltä, ja suurin osa kiinnostui tuotteesta ja voisi kuvitella käyttävänsä sitä sisustuksessa jollain muotoa. Ne jotka eivät innostuneet tuotteesta, olivat myös hyvin varmoja mielipiteestään. Joku kertoi voivansa pitää sitä korkeintaan halkopinon päällä suojana. Materiaali jakoi mielipiteitä.

Kysyttäessä millaisessa käytössä voisi OSB-levyä kuvitella, se nähtiin enimmäkseen tehosteseinä ratkaisuna. Myös seinän pintamateriaalina, kattomateriaalina ja kalustemateriaalina nähtiin mahdollisuus. Muita käyttökohteita löydettiin kaapinovissa, keittiökaapistoissa ja tasoissa sekä sisustustuotteissa.

Kyselyssä myös selvitettiin pintakäsittelymieltymystä liittyen mallipaloihimme (liite 3). Kysymyksessä pyydettiin antamaan kolme mieleisintä numeroitua pintakäsittelyvaihtoehtoa. Kyselyn aikana selvisi, että joillakin valinta oli vaikea tehdä, koska valintaan vaikutti se, missä levyä aikoi käyttää. Kuvassa 34 esitetään pintakäsittelyn mieltymysjakauma. Mallit tarkoittavat erilaisia pintakäsittelyjä. Kuultavat käsittelyt olivat peittäviä suosituimpia. Naisten suosikiksi nousi BLOOM-puuvaha, vanilja (malli 4). Miesten suosikki oli Osmo Color -puuvaha, pähkinäpuu (malli 11), joka oli myös kokonaistilaston suosituin. Maalatuissa malleissa pinnan kiiltoasteella ei ollut tuloksen mukaan merkitystä.



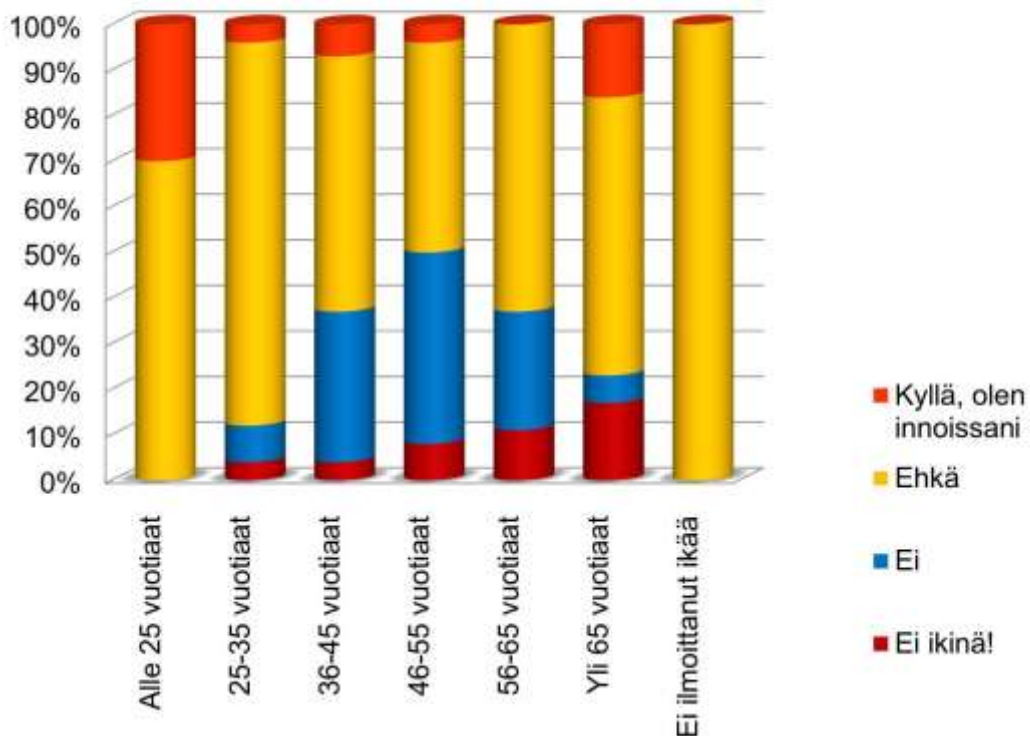
Kuva 34. Pintakäsittelyiden mieltymysjakauma.

Kyselyn toteutus onnistui hyvin ja messuvieraat ottivat kyselyn hyvin vastaan. Materiaali herätti paljon mielenkiintoa ja jopa valmiita tuotteita kysyttiin.

## 5.2 Kyselyn toimeksianto-osuus

Kyselyllä selvitettiin toimeksiantajalle kiinnostavuutta OSB-levystä valmistettuja keittiökaapistoja kohtaan. Isompien mallipalojen ja ideakuvien avulla oli helppo mallintaa kaapinovia. Naisten ja miesten mielipiteet materiaalin käytöstä keittiökaapistoista olivat samansuuntaisia. Materiaalin käyttö keittiökalusteissa otettiin yleisesti hyvin vastaan. Alle 25-vuotiaat ja yli 55-vuotiaat suhtautuivat positiivisimmin keittiökaapistojen uuden materiaalin mahdollisuuksiin. Yli 65-vuotiaiden mielipiteet kuitenkin jakoutuivat tasaisesti ääripäiden kesken, innostuneita ja ei ikinä! -vastanneita oli saman verran (kuva 35).

OSB:n kiinnostavuus keittiökaapiston materiaaliksi, ikäryhmittäin



Kuva 35. Kiinnostavuus keittiökaapiston materiaaliksi ikäryhmittäin.

Haasteena pidettiin puhtaana pitämistä pinnan epätasaisuuden vuoksi sekä materiaalin kosteuskestävyyttä keittiössä. Pintakäsittelyllä voidaan kuitenkin vaikuttaa molempiin yllämainittuihin haasteisiin.

Toimeksiantaja Lordi Keittiöt Oy:n Marko Korento oli todella yllätynyt kyselyn tuloksista ja oli hyvin innostunut jatkamaan materiaalin työstöä keittiökalusteisiin sopivaksi. Parhaiten onnistumistamme kuvaa hänen omat sanansa:

*Alkuun olin hyvin epäileväinen OSB-levy materiaalia kohtaan ja siksi halusinkin antaa toimeksiannon kiinnostavuuden selvittämiseksi. OSB-tutkimus yllätti minut 100 %:sesti. Heidi Hyväri ja Katri M. Ojala olivat tehneet laajan työn mihin moni ei olisi alkanut. Pintakäsittely mallipaloista pystyi hahmottaan tuotteen ihan erilailla, varsinkin isommilla mallipaloilla on helppo mallintaa keittiökaapiston ovia. OSB on varmasti yksi vaihtoehto muiden kalustemateriaalien rinnalla. Myös kustannusten suhteen se on hyvä vaihtoehto. Tästä on hyvä jatkaa kehitystä eteenpäin. Suuri kiitos. Jos numeron saisi antaa, se olisi 10+.*  
( Marko Korento, Lordi Keittiöt Oy.)

## 6 Pohdinta

Kyselyn, haastattelujen sekä opinnäytetyöprojektin aikana on saatu huomata, että OSB-levy on vielä heikosti tunnettu mutta sille olisi markkinoita. Tärkeintä olisi saada tuotetta esille ja tietoa materiaalista ja sen käyttömahdollisuuksista. Eniten näkyvyyttä ja tietoisuutta materiaalille toisi jonkun valmistajan rohkeus ottaa materiaali käyttöön tuotteissaan. Myös pelkälle pintakäsittelylle levyille olisi markkinoita, sen saimme jo huomata pienellä otannalla Oulun Rakentajamessuilla.

OSB-tietous oli haasteiden takana ja murusista koottavaa. Tiedonhankintaa tehostimme jakamalla tietokantoja, joista kumpikin etsi tietoja itsekseen. Tiedonhankinnan jälkeen kävimme vuoropuhelua tiedoista, tämä syvensi molempien OSB-tietoutta. Tekniset tiedot ja pintakäsittelyohjeistuksen jokainen valmistaja antaa tuotetiedoissaan ja ne ovatkin aika yhtäläisiä standardien ja valvonnan myötä. Materiaalia on hyvin vähän tuotteistettu, ja siitä johtuen tietoakaan ei ole saatavilla. Kuvin oleva tieto kerättiin materiaalin käyttökohteista ympäri maailman. Materiaalilähtöisessä suunnittelussa itse materiaali luo ideoita ja innoittaa tuotteistamaan. Se myös antaa sisustuksessa monenlaisia vaihtoehtoja ominaisuuksien kautta.

Työn toiminnallisessa osuudessa materiaalihankinnat, levyt ja pintakäsittelyyn tarvittavat materiaalit hankimme yhdessä toimeksiantajan kustantamana. OSB:n pintakäsittelyohjeita ei varsinaisesti ole olemassa, niinpä pintakäsittelykokeilut Heidi Hyväri teki OSB valmistajan yleisten suositusten mukaisesti. Katri Ojala

laati kyselylomakkeen ja järjesti ilmaisen messupaikan ja siihen liittyvät asiat Oulun Rakentajamessuilta keväällä 2014. Opinnäytetyön antoi molemmille vahvan tietämyksen ja kokemuksen OSB-levyn käytöstä sisustuksessa. Tämä rohkaisee meitä käyttämään uutta materiaalia suunnittelukohteissamme. Materiaali sytytti myös kalustesuunnitteluprosesseja, jotka ovat johtaneet jo prototyypin valmistukseen.

Nykyisten asumismukavuus vaatimusten ja ekologisen ajattelun perusteella OSB olisi hyvä materiaali sisustuksessa. Materiaalin moni-ilmeisellä luonteella ja ominaisuuksilla siitä saa hyvän vaihtoehdon sisustuksen eri osa-alueelle. OSB-levyn helppo työstäminen ja edullisuus antavat enemmän vapautta luovuudelle materiaalia tuotteistaessa. Uskomme, että OSB on lähitulevaisuuden sisustustrendi.



## Lähteet

- European Panel Federation. 2014. <http://www.osb-info.org/technical.html>. 18.4.2014.
- Genetrade Oy. 2014. <http://www.genetrade.net/index.php?k=15946>. 22.3.2014.
- Kronospan. 2012a. Bolderaja Technical catalogue OSB. <http://www.kronospan-riga.lv/pdf/catalogs/NRKupl.pdf>. 18.3.2014.
- Kronospan. 2012b. Bolderaja Osb Eco Luonnollisesti puusta. <http://www.kronospan-riga.lv/pdf/catalogs/22jfUy.pdf>. 18.3.2014.
- Kronospan. 2013. Kronobuild catalogue.2013. EN. <http://www.kronospan-riga.lv/pdf/catalogs/r2TRI6.pdf>. 14.4.2014.
- Kronospan. 2014. Technical catalogue Bolderaja OSB. <http://www.genetrade.net/doc/OSBteknisetiedot.pdf>. 18.3.2014.
- Metsä Wood. 2013. Metsä Wood havuvanerit rakentamiseen. <http://www.metsawood.com/materialarchive/MaterialArchive/MetsaWood-havuvanerit-rakentamiseen.pdf>. 14.4.2014.
- Metsäteollisuus. 2014. Vanerin, lastulevyn ja OSB:n tuonti Suomeen. <http://www2.metsateollisuus.fi/tilastopalvelu2/tilastokuviot/levyteollisuus/Forms/DispForm.aspx?ID=57&RootFolder=%2ftilastopalvelu2%2ftilastokuviot%2flevyteollisuus%2fJulkinen-FI>. 6.3.2014.
- Puu Proffa. 2014. [http://www.puuproffa.fi/PuuProffa\\_2012/fi/ymparisto/metsien-sertifiointi](http://www.puuproffa.fi/PuuProffa_2012/fi/ymparisto/metsien-sertifiointi). 23.5.2014.
- Rakennustieto. 2014. <https://www.rakennustieto.fi/index/rakennustieto/rakennusmateriaali/enaastoluokitus.html>.22.5.2014
- Rakennustietosäätiö RTS. 2006. SIT 26-610037, puulevyt.
- Swiss Krono Group. 2014. <http://www.en.mdb.kronopol.pl/OSB-boards/Product>. 5.4.2014.
- Wood University. 2014. <http://www.wooduniversity.org/glossary/>.21.5.2014.

## Haastattelut

- Hanhineva, S. 2014. Sisustussuunnittelija opiskelija, Oulu. OSB:n käyttökokeemukset, haastattelu 16.4.2014.
- Hannus, H. 2014. Yrittäjä. Hannuksen Piilopirtti, Tyrnävä. OSB:n käyttökokeemukset haastattelu 16.4.2014.
- Ojala, J. 2014. Talonrakentaja, Tyrnävä. OSB:n käyttökokeemukset haastattelu 16.4.2014.

## Kuvälähteet

- Kuva 1. Viitekehys.
- Kuva 2. Opinnäytetyön toiminta-asetelma.
- Kuva 3. OSB-levyn kerrosrakenne. Wood University.
- Kuva 4. FSC-sertifikaatti.
- Kuva 5. PEFC-sertifikaatti.
- Kuva 6. M1-merkki.
- Kuva 7. OSB-levyä messutiskissä ja lattiassa. Habitare 2013. Heidi Hyväri.
- Kuva 8. OSB-levyä katossa. Hanhineva, S. Oulu. Heidi Hyväri.
- Kuvat 9–10. Levytetyt aula- ja ruokailutilat, Hannuksen Piilopirtti. Tyrnävä. Heidi Hyväri. 16.4.2014.
- Kuva 11–12. Levyä pukuhuoneen ja WC:n seinissä. Hannuksen Piilopirtti. Tyrnävä. Heidi Hyväri. 16.4.2014.
- Kuva 13. OSB-levyä keittiökaluusteissa. Ojala, J. Tyrnävä. Heidi Hyväri. 16.4.2014.
- Kuva 14. Maalattu levykatto. Ojala, J. Tyrnävä. Heidi Hyväri. 16.4.2014.
- Kuva 15. Liukuovi. Ojala, J. Tyrnävä. Heidi Hyväri. 16.4.2014.
- Kuva 16. OSB-levy palat. Heidi Hyväri.
- Kuva 17. VIVA pöytä. SHIFT, <http://byshift.mx/>. 25.5.2014.
- Kuva 18. HANDY by Adolfo Abejón. <http://www.adolfoabejon.com/#/handy/>. 25.5.2014.
- Kuva 19. Forest in new form. 2010. SWEDISH NINJA. <http://www.swedishninja.com/>. 25.5.2014.
- Kuva 20. Sängynpäätty. Katri Ojala. 2014.
- Kuva 21. Nest House Nagoya. <http://www.houzz.com/photos/1008875/Nest-House-Nagoya-modern-bathroom-.> 25.5.2014.
- Kuva 22. OSB:levyä seinässä ja katossa. [http://media.tumblr.com/tumblr\\_kv46lx10pf1qau50i.png](http://media.tumblr.com/tumblr_kv46lx10pf1qau50i.png)
- Kuva 23. Lattiaa. Re-Fuze. 2012. <http://re-fuze.co.uk/blog/page/2/>. 25.5.2014.
- Kuva 24. Kaikki pinnat OSB:tä. Inspirerend Wonen. <http://www.inspirerend-wonen.be/interieur-tip/interieur-afwerking/osb-vloer-warm-eigentijden-betaalbaar.html>. 25.5.2014
- Kuva 25. Kaapin ovet. AMC Design + Architecture. 2012. <http://www.amc-arch.com/#!synergy-project-vo2/c8sy>. 25.5.2014
- Kuva 26. Keittiökaapistot LifeSpaceJourney. 2011. Remodelista. <http://www remodelista.com/posts/life-space-journey-house-in-australia>. 25.5.2014.
- Kuva 27. IRI lamppu, SHIFT, <http://byshift.mx/>. 25.5.2014.
- Kuva 28. Messupöytä. Oulun Rakentajamessut. 2014. Heidi Hyväri.
- Kuva 29. Kyselyyn vastanneiden ikäjakauma.
- Kuva 30. Pintakäsittelyiden mieltymysjakauma.
- Kuva 31. Kiinnostavuus keittiökaapiston materiaaliksi ikäryhmittäin.



## OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSIANTOSOPIMUS

<b>Toimeksiantaja</b>	
Organisaation nimi:	LORDI-KEITTIÖT OY
Toimeksiantajan edustaja:	MARKO KORONTO
Osoite:	KATRINATIE 27 90530 OULU
Puhelinnumero:	040 530 7378
Sähköposti:	oulu@lordikeittiot.fi
<b>Opiskelijan/opiskelijoiden tiedot</b>	
Koulutusohjelma:	MOOTOILUN KOULUTUSOHJELMA
Opiskelijanumero(t) ja nimi(et):	1001612 HEIDI HYVÄRI 1001622 KATRI OJALA
Puhelinnumero:	0400 450189 044 5760113
Sähköposti:	heidi.hyvari@edu.karelia.fi katri.ojala@edu.karelia.fi
<b>Toimeksiannon kuvaus</b>	
Aihe	MARKKINA SELVITYS OSB-LEUVYYN
Toteutusmuoto	MALLIEN VALMISTUS JA KOKOAMINEN KEITTIÖKALUJEN TEISSÄ
Aikataulu	KEVÄT 2014 KYSELY
Kustannusarvio ja kustannusvastuu	MATERIAALIT
<b>Toimeksiantajan sitoumukset</b>	
KUSTANNITTA VALINEET MATERIAALIT MALLIEN JA KYSELYN TEKEMISEEN	
<b>Opiskelijan sitoumukset</b>	
Yhteistyö toimeksiantajan kanssa, toimittaa mallipalat, aikataulussa pysyminen	
<b>Opinnäytetyön ohjaus Karelia-amk:ssa</b>	
Ohjaaja(t):	KATRI MARTIKAINEN
<b>Opinnäytetyön julkisuus</b>	
Opinnäytetyö on julkinen asiakirja ja se voidaan julkaista Theseus-verkkokirjastossa.	
<b>Allekirjoitukset</b>	
Päiväys	Opiskelijan allekirjoitus ja nimenselvennys
26.3.2014	Katri Ojala Heidi Hyväri
Päiväys	Toimeksiantajan edustajan allekirjoitus ja nimenselvennys
26.3.2014	Marko Koronto
Päiväys	Opinnäytetyön ohjaajan allekirjoitus ja nimenselvennys
1.4.2014	Katri Martikainen

KYSELY (Opinnäytetyö, OSB-levyn mahdollisuudet sisustuksessa, Karelia-Ammattikorkeakoulu)

Olen  nainen  mies

Ikä  alle 25  
 25-35  
 36-45  
 46-55  
 56-65  
 Yli 65

**1. Onko OSB-levy sinulle entuudestaan tuttu?**

Ei

Kyllä, mistä? \_\_\_\_\_

**2. Millaisia mielikuvia se luo?**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**3. Kiinnostaisiko OSB-levystä valmistetut keittiön kaapistot?**

ei, ei ikinä!

ei

ehkä

Kyllä, olen innoissani!

**4. Mitkä kolme pintakäsittelyä ovat mielestäsi parhaimmat?**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

**5. Millaisessa käytössä voisit tuotetta kuvitella**

Huonekaluissa

Tehosteseinänä

Seinän pintamateriaalina

Katon pintamateriaalina

Muualla,  
missä? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



Malli 1.  
TIKKURILA  
Unica Super uretaanialkydilakka,  
puolikiiltävä



Malli 2.  
TIKKURILA  
Otex tartuntapohjamaali,  
Empire kalustemaalii, Valk.



Malli 3.  
TIKKURILA  
Otex tartuntapohjamaali,  
Miranol alkydimaali, Valkoinen.



Malli 4.  
BLOOM puuvaha Liberon,  
Vanilja.



Malli 5.  
BLOOM puuvaha Liberon,  
Hiili



Malli 6.  
TIKKURILA  
Otex tartuntapohjamaali,  
Empire kalustemaali, Musta



Malli 7.  
TIKKURILA  
Otex tartuntapohjamaali,  
Miranol alkydimaali, Musta



Malli 8.  
TIKKURILA  
Otex tartuntapohjamaali,  
MASTON 100, Punainen



Malli 9.  
TIKKURILA  
Kiva-kalustelakka  
Tuohi 5062



Malli 10.  
MASTON CLOU puuvaha  
Kelo 23



Malli 11.  
OSMO color puuvaha  
Pähkinäpuu 3166



Malli 12.  
MASTON Acrylcomp  
Turkoosi  
LIBERON Antiikkivaha  
Tumma tammi



Malli 13.  
MASTON Metallic  
Pink



Malli 14.  
OSB 3 Eco



Malli 15.  
MASTON 100, Musta

Pintakäsittelyt mallipalat olivat OSB 3 Eco 11 mm. levystä leikattuja, kooltaan 10x15 cm.

Lisäksi malleista 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ja 8 oli koko 39x49 cm.

Maalatut mallipalat pohjamaalattiin Otex - tartuntapohjamaalilla ja pintamaalattiin kahteen kertaan.

Lakatut ja vahatut mallit käsiteltiin toiselta puolelta yhteen ja toiselta kahteen kertaan havainnollistamaan käsittelykertojen vaikutusta.

Lisäksi kokeilimme spray-maaleja.

Malli 14 oli käsittelemätön













KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Muotoilun koulutusohjelma

Heidi Hyväri  
Katri Ojala

ASIAKASKYSELY OSB-KEITTIÖKALUSTEISTA

Raportti  
Toukokuu 2014

## Sisältö

1 Johdanto .....	3
2 Mallit .....	3
3 Tulokset .....	8
3.1 Kyselyyn vastanneiden sukupuolijakauma .....	8
3.2 Yleinen kiinnostavuus OSB keittiökaapistoihin .....	9
3.3 Kiinnostavuus OSB keittiökaapistoihin ikäryhmittäin.....	10
3.4 Pintakäsittelymieltymykset .....	11
4 Lopuksi .....	11

## 1 Johdanto

Valmistimme OSB -levylle erilaisia pintakäsittely malleja. Käsittelyissä käytimme vahaa, lakkaa ja maaleja eri kiiltoasteissa. Muutamista malleista, joita lähinnä ajattelimme keittiössä voivan käyttää, valmistimme myös isommat mallit. Mallien kanssa osallistui Oulun rakentajamessuille tekemään kyselyä olisiko tuotteelle kiinnostusta. Tässä raportissa esittelemme tuloksia.

## 2 Mallit



Malli 1.  
TIKKURILA  
Unica Super uretaanialkydilakka,  
puolikiiltävä



Malli 2.  
TIKKURILA  
Otex tartuntapohjamaali,  
Empire kalustemaali, Valk.





Malli 3.  
TIKKURILA  
Otex tartuntapohjamaali,  
Miranol alkydimaali, Valkoinen.



Malli 4.  
BLOOM puuvaha Liberon,  
Vanilja.



Malli 5.  
BLOOM puuvaha Liberon,  
Hiili



Malli 6.  
TIKKURILA  
Otex tartuntapohjamaali,  
Empire kalustemaali, Musta



Otex tartuntapohjamaali,  
Miranol alkydimaali, Musta



Otex tartuntapohjamaali,  
MASTON 100, Punainen



Malli 9.  
TIKKURILA  
Kiva-kalustelakka  
Tuohi 5062



Malli 10.  
MASTON CLOU puuvaha  
Kelo 23



Malli 11.  
OSMO color puuvaha  
Pähkinäpuu 3166



Malli 12.  
MASTON Acrylcomp  
Turkoosi  
LIBERON Antiikkivaha  
Tumma tammi



Malli 13.  
MASTON Metallic  
Pink



Malli 14.  
OSB 3 Eco



Malli 15.

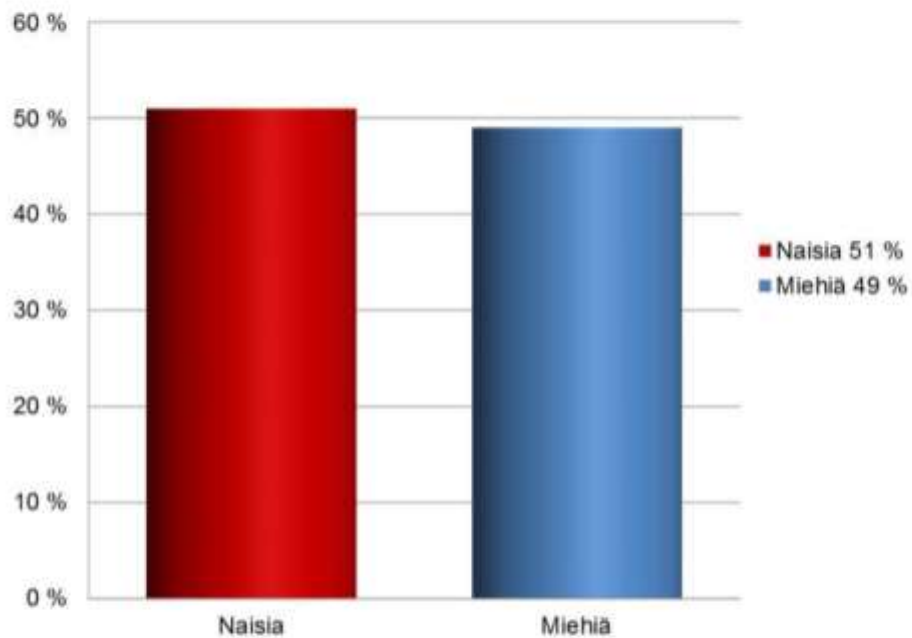
MASTON 100, Musta

Pintakäsittelyt mallipalat olivat OSB 3 Eco 11 mm. levystä leikattuja, kooltaan 10x15 cm. Lisäksi malleista 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ja 8 oli koko 39x49 cm. Maalatut mallipalat pohjamaalattiin Otex -tartuntapohjamaalilla ja pintamaalattiin kahteen kertaan. Lakatut ja vahatut mallit käsiteltiin toiselta puolelta yhteen ja toiselta kahteen kertaan havainnollistamaan käsittelykertojen vaikutusta. Lisäksi kokeilimme spray-maaleja. Malli 14 oli käsittelemätön.

### 3 Tulokset

#### 3.1 Kyselyyn vastanneiden sukupuolijakauma

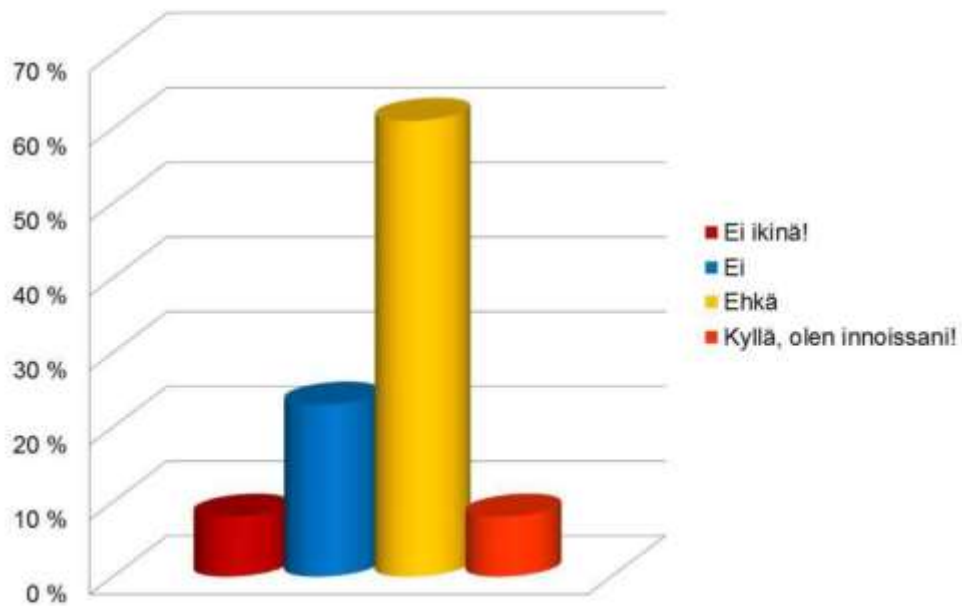
Kyselyyn vastanneiden sukupuolijakauma



Kyselyyn vastasi yhteensä 134 henkilöä, joista miehiä 65 ja naisia 69. Vastanneiden ikäjakauma oli hyvin tasainen 25-65 ikävuoden väliltä. Suurimmalle osalle (64%) vastanneista materiaali ei ollut entuudestaan tuttu.

### 3.2 Yleinen kiinnostavuus OSB keittiökaapistoihin

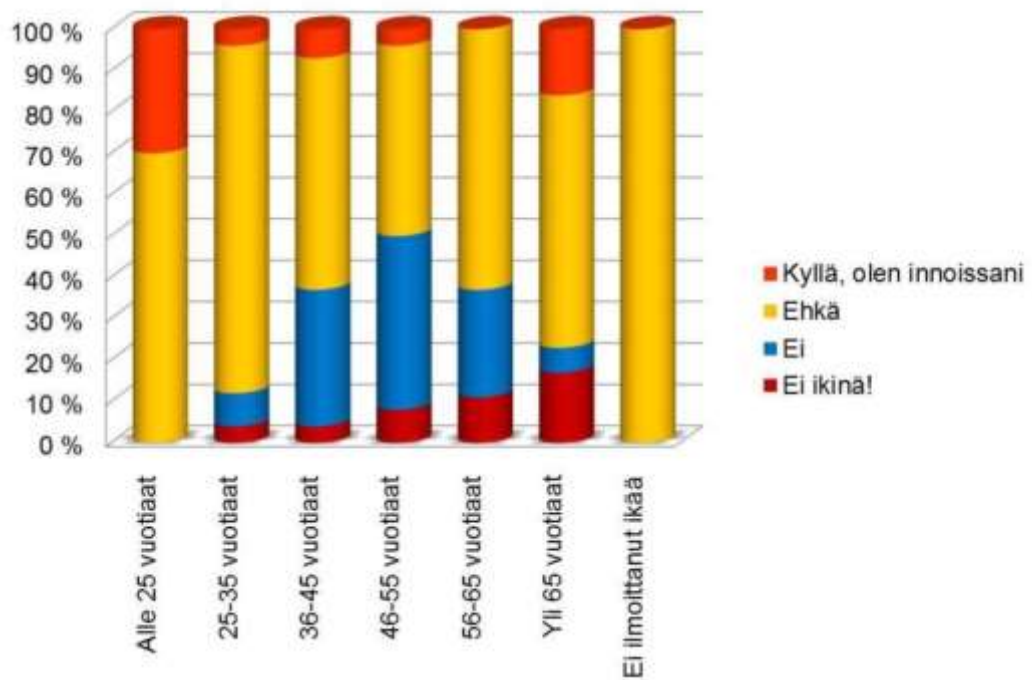
OSB-levyn kiinnostavuus keittiökaapiston materiaaliksi



Naisten ja miesten mielipiteet materiaalin käytöstä keittiökaapistoissa jakautuivat samansuuntaisesti. Materiaalin käyttö keittiökaluksissa otettiin yleisesti positiivisesti vastaan. Esillä olevat ideakuvat auttoivat havainnoimaan käyttöä.

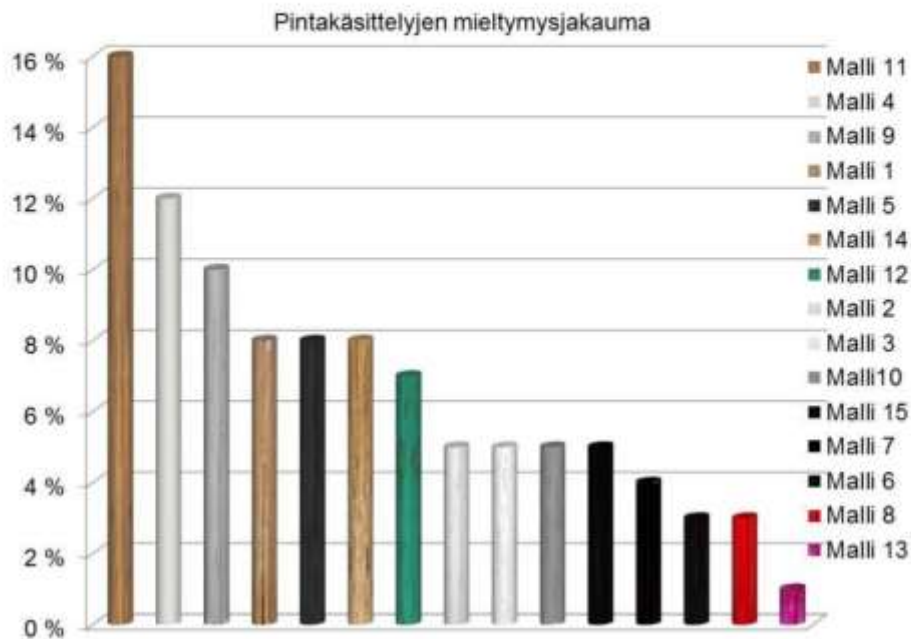
### 3.3 Kiinnostavuus OSB keittiökaapistoihin ikäryhmittäin

OSB:n kiinnostavuus keittiökaapiston materiaaliksi, ikäryhmittäin



Nuoret ja keski-ikä ylittäneet suhtautuivat positiivisimmin keittiökaapistojen uuden materiaalin mahdollisuuksiin. Yli 65-vuotiaiden mielipiteet kuitenkin jakoutuivat tasaisesti ääripäiden kesken.

### 3.4 Pintakäsittelymieltymykset



Naisten suosikiksi nousi malli 4, BLOOM puuvaha vanilja, mikä oli myös kokonaistilaston 2. sijalla. Miesten suosikki oli malli 11, Osmo Color puuvaha, sävy pähkinäpuu. Malli 11 oli myös kokonaistilaston 1. Kuultavat käsittelyt olivat peittäviä suosituimpia. Maalatuissa malleissa pinnan kiiltoasteella ei ollut merkitystä.

## 4 Lopuksi

Kyselyn toteutus onnistui mielestämme hyvin ja messuvieraat ottivat kyselyn hyvin vastaan. Materiaali herätti paljon mielenkiintoa ja jopa valmiita tuotteita kysyttiin. Uskomme tuotteen mahdollisuuksiin keittiökaluksissa kannatamme sen tuotteistamista. Materiaali sopii erityylyisiin sisustuksiin varioimalla pintakäsittelyä.