

Anastasia Hannolainen

# APUPÖYTÄ TILAN LISÄÄMISEN RAT- KAISUNA KEITTIÖSSÄ

Opinnäytetyö

Muotoilu

Lokakuu 2015



**KYAMK**  
University of Applied Sciences

Tekijä/Tekijät	Tutkinto	Aika
Anastasia Hannolainen	Muotoilija	Lokakuu 2015
Opinnäytetyön nimi Apupöytä tilan lisäämisen ratkaisuna keittiössä		41 sivua 13 liitesivua
Toimeksiantaja Keittiömaailma, kauppias Anne Rönkkö		
Ohjaaja Lehtori Heli Abdel Rahman		
<p data-bbox="140 598 1409 636">Tiivistelmä</p> <p data-bbox="140 667 1409 846">Keittiö ei ole vain paikka, jossa me syömme ja valmistamme ruokaa. Pöydän ääressä me vietämme yhteistä aikaa perheen kanssa ja joskus olemme keittiössä suurimman osan vapaa-ajastamme. Valitettavasti jokaisella meistä ei ole suurta ja valoisaa unelmakeittiötä. Mutta jokainen ihminen voi tehdä pienestäkin keittiöstä mahdollisimman mukavan paikan, jossa viihtyvät sekä perheenjäsenet että vieraat.</p> <p data-bbox="140 891 1409 1182">Ulosvedettävä apupöytä toimii hyvänä ratkaisuna siinä tapauksessa, kun ei ole riittävästi tilaa. Projektin päätavoitteena on suunnitella sellainen apupöytä keittiöön, joka sopii Keittiömaailman valikoimaan ja on avuksi mahdollisimman suurelle asiakasryhmälle. Ennen muotoiluprosessia selvitettiin hyvin asiakkaiden tarpeet ja toivomukset. Alatavoitteena on miettiä sitä, voidaanko apupöytään lisätä säilytyksen funktio. Opinnäytetyön tarkoituksena on myös todentaa, että pienessä tilassa on mahdollista järjestää työtila mahdollisimman mukavasti ja löytää uusia ratkaisuja, kuten esimerkiksi ulosvedettävä apupöytä.</p> <p data-bbox="140 1227 1409 1294">Asiakkaana on Keittiömaailma, yksi suurimmista keittiökalusteita suunnittelevista ja myyvistä yrityksistä.</p> <p data-bbox="140 1339 1409 1473">Opinnäytetyössä toteutettiin kyselytutkimus, jonka avulla selvitettiin, kuinka moni ihminen on tyytymätön keittiön toimivuuteen ja mukavuuteen. Asiakkaiden toivomuksien pohjalla suunniteltiin ulosvedettävä apupöytä laatikolla ja lisätyötasolla. Suunnitteluprosessiin kuuluu luonnosteluvaiheita ja 3D-mallintamista.</p> <p data-bbox="140 1518 1409 1585">Lopputuloksena on hyvä ja toimiva apupöytä, joka sopii Keittiömaailman ilmeeseen ja tuo lisätilaa ruuan valmistamiseen tai oleskeluun.</p>		
Asiasanat keittiö, apupöytä, opinnäytetyö, suunnittelu		

Author	Degree	Time
Anastasia Hannolainen	Bachelor of Culture and Arts	October 2015
Thesis Title		41 pages 13 pages of appendices
Pull-out table as a Solution for Limited Space in Kitchens		
Commissioned by Keittiömaailma, Anne Rönkkö		
Supervisor Heli Abdel Rahman, Senior Lecturer		
Abstract <p>The kitchen is the heart of the house. We are all familiar with this expression, but how often do we think about its true meaning?</p> <p>Nowadays people use kitchens not only for cooking and eating, but also for spending time talking to their friends and relatives. Unfortunately, not everyone has a large bright “Dream Kitchen”, but everyone has the opportunity to create a cosy place where friends and relatives can feel comfortable.</p> <p>In case there is not enough space in the kitchen, an extra pull-out table will help to deal with this problem. The main goal of this graduation thesis is to design a subsidiary kitchen table, which could be suitable and useful for almost everyone and could also help make the cooking process easier. The commissioner of this thesis is Keittiömaailma, which is one of the largest companies in Finland in designing and selling kitchen furniture.</p> <p>This thesis is based on the results of a questionnaire, which has helped to find out how many people are not satisfied with their kitchen functionality and organisational aspects. The project is based on the customers’ needs and requests. The designing process includes sketch making and 3D modelling.</p> <p>The result of the thesis is a pull-out table, which perfectly matches the commissioner company’s features and deals with the problem of limited space in the kitchen and makes the cooking process easier.</p>		
Keywords kitchen, pull-out table, thesis, problem of limited space		

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TYÖN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET.....	6
2.1	Lähtökohdat.....	7
2.2	Keittiömaailma Oy ja Novart Oy.....	7
2.3	Projektin tavoitteet.....	8
3	TUTKIMUKSELLISET LÄHTÖKOHDAT.....	9
3.1	Viitekehys ja käsitekartta.....	9
3.2	Tutkimuskysymys ja tutkimuksen tausta.....	11
3.3	Tutkimusmenetelmät.....	12
3.4	Kohderyhmät.....	13
4	KYSELYTUTKIMUKSEN ANALYYSI JA RAPORTOINTI.....	14
5	TIEDONHANKINTA.....	15
5.1	Pientä mutta hyvää.....	15
5.2	Ideoita pieneen keittiöön.....	16
5.2.1	Keittiön tilan oikea käyttö.....	16
5.2.2	Huone suuremman näköiseksi.....	17
5.2.3	Pienen keittiön huonot ratkaisut.....	17
5.3	Toimivat säilytysratkaisut.....	18
5.4	Kilpailijakartoitus.....	19
5.5	Ergonomia ja mitoitus.....	20
6	ENSIMMÄISEN KONSEPTIN MUOTOILUPROSESSI.....	21
6.1	Idean lähtökohdat.....	22
6.2	Millainen toimivan apupöydän tulee olla?.....	25
6.3	Tapaaminen Keittiömaailmassa.....	25
6.3.1	Palataan alkupisteeseen.....	26
7	TOISEN KONSEPTIN MUOTOILUPROSESSI.....	27
7.1	Idean lähtökohdat.....	27
7.2	Tapaaminen Keittiömaailmassa.....	29
8	MATERIAALIT JA VÄRIT.....	30
8.1	Kaapin runko.....	30

8.2	Ovimalli.....	31
8.3	Työtaso.....	31
8.4	Laatikot.....	34
8.5	Pyörät.....	36
8.6	Vedin.....	36
9	POHDINTAA.....	37
	LÄHTEET.....	39
	KUVALUETTELO.....	41
	LIITTEET	

Liite 1. Pienen keittiötilan pohjakuvaesimerkki

Liite 2. Kysely

Liite 3. Kalusteiden mitoitus ja kiinnityskorkeudet

Liite 4. Keittiömaailman ovimallit

Liite 5. Keittiömaailman työtasot

Liite 6. Keittiömaailman sisälaatikot

Liite 7. Keittiömaailman vetimet

Liite 8. Apupöydän mittakuvat

## 1 JOHDANTO

Keittiö on kodin sydän. Siellä vietetään aikaa joskus enemmän kuin missään muussa huoneessa. Suurin osa meistä aloittaa uuden päivän keittiössä aamupalaa ja kahvia nauttimalla. Keittiössä vietetään yhteistä aikaa perheen ja ystävien kanssa, mikä voisi olla tärkeämpää? Arjessa aika on rajallista ja toimiva keittiö tekee arjesta paljon helpompaa. Mutta mitä, jos oma keittiö on liian pieni? Voiko pieni keittiö olla mukava ja toimiva? Minkäläistä ratkaisua etsitään?

Mielestäni pienen keittiön ongelma on ajankohtainen. Ratkaisut, jotka toimivat pienissä tiloissa, ovat jännittäviä ja ihastuttavia. Tästä syystä valitsin aiheen, jossa suunnittelen apupöydän, joka tulee avuksi silloin, kun keittiössä ei ole riittävästi tilaa. Tutkimusmenetelmänä on kyselytutkimus, jonkun avulla selvitetään, kuinka monilla ihmisillä on tarvetta saada keittiöön lisätilaa ja minkälaisia toivomuksia ja odotuksia heillä on keittiöstä. Kyselyn avulla selvitin, onko valittu kohderyhmä oikea, onko apupöytä hyvä ratkaisu keittiön tilan lisäämiseksi ja minkälainen sellaisen apupöydän tulee olla. Kysely osoittaa, että kuinka moni ihminen on tyytymätön keittiöönsä.

Opinnäytetyön pääkysymys on "Millainen on apupöytä, jonka avulla voidaan saada lisätilaa keittiöön?" Kohderyhmänä ovat pienissä asunnoissa asuvat ihmiset: nuoret, eläkeläiset ja yksinasuvat. Tutkimuksen tuloksen pohjalta suunnittelen toimivan apupöydän, joka tuo pieneen tilaan lisätilaa. Hyvin sijoitetut toimivat ratkaisut keittiössä tuovat nopeutta ruuanlaittoon ja helpottavat keittiön puhtaanapitoa. Apupöydän avulla ruuan valmistaminen voi sujua mukavasti.

## 2 TYÖN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

*Opinnäytetyön aihe kannattaa valita niin, että se kiinnostaa kirjoittajaa, ja kirjoittajalla on aihealueelta opintoja ja mielellään myös kokemusta. Kiinnostava aihe motivoi ja innostaa työn tekijää. (Kananen 2011, 13.)*

Tässä luvussa pohdin, miksi innostuin valitusta aiheesta ja kerron aiheen valinnan perustelusta. Luettelen projektin tavoitteita ja esittelen Keittiömaailman.

## 2.1 Lähtökohdat

Olen aina ollut kiinnostunut keittiö- ja kylpyhuonekalusteiden suunnittelusta. Vuonna 2010 osallistuin seminaarityöprojektiin, jossa suunnittelin Domukselle kylpyhuoneen allasta ja allaskaappia. Projektin lopussa päätin, että seuraavan kerran haluaisin kokeilla keittiökalusteiden muotoilua.

Opinnäytetyön aiheena on keittiön apupöydän suunnittelu Keittiömaailmalle. Viime vuona olin työhaastattelussa Keittiömaailmassa, mutta valitettavasti silloin en päässyt sinne töihin. Muutaman kuukauden kuluttua päätin valita opinnäytetyön aiheeksi keittiön kalusteiden suunnittelun. Kävin kertomassa omasta ideastani Keittiömaailmassa ja pyysin heitä auttamaan. Tutkin olemassa olevia tuotteita ja huomasin, että valikoimasta ei löytynyt paljon apupöytävaihtoehtoja. Kontaktihenkilöitä tähän aiheeseen liittyen ovat Keittiömaailman kauppias Anne Rönkkö ja opinnäytetyön ohjaaja Heli Abdel Rahman Kymenlaakson ammattikorkeakoulusta.

## 2.2 Keittiömaailma Oy ja Novart Oy

Keittiömaailma on yksi suurimmista keittiökalusteita suunnittelevista ja myyvisistä suomalaisista yrityksistä. Ylivoimaisen laajan valikoiman lisäksi Keittiömaailman vahvuutena ovat paikalliset olosuhteet hyvin tuntevat kauppiaat. Keittiömaailman liikeidea on myydä toimivia ja laadukkaita keittiöitä suomalaiskohteihin. Jokaiselle asiakkaalle myytävä tuote on erilainen, jolloin keittiö rakennetaan asiakkaan toivomusten ja tarpeiden mukaan. (Keittiömaailma.fi). Asiakkaiden toiveiden kuunteleminen ja asiakkaan tarpeisiin vastaaminen ovat tärkeitä seikkoja keittiösuunnittelussa ja minun tavoitteeni oli ensin selvittää asiakkaiden toivomuksia.

Novart Oy on tehdas, joka valmistaa Keittiömaailmassa myytäviä kalusteita. Novart Oy on Suomen suurin keittiöitä, kylpyhuonekalusteita ja säilytysjärjes-

telmiä valmistava yritys. Novartin modernilla, alan huippu-teknologialla varustetussa tehtaassa Nastolassa on pitkät perinteet keittiökalustevalmistuksessa, jopa 70 vuoden ajalta. Novart toimittaa päivittäin noin 100 asiakastoimitusta suomalaisiin koteihin. (Novart.fi).

Olen ylpeä saadessani osallistua yhteistyöprojektiin Keittiömaailman kanssa. Kokemuksen saaminen tässä projektissa on minulle erittäin tärkeää. Haluan menestyä tällä alalla ja käyttää kokemukseni tulevassa työpaikassa.

### 2.3 Projektin tavoitteet

*Kanasen* (2011, 17) mukaan ensimmäisenä rajauksena opinnäytetyössä ovat ilmiön ja tarkastelukulman valinnat. Jos opinnäytetyön tekijä tarkastelee yritysmaailmaan liittyvää ilmiötä, tarkastelunäkökulma tulee valita oppiainejaon pohjalta.

Ennen työn aloittamista tein projektin rajauksen, jotta pystyisin mahdollisimman huolellisesti määrittämään oikean kohderyhmän. Tutkimusongelmaksi valittiin pienet ja epämukavat keittiöt, joissa ratkaisuna ovat laadukkaat ja hyvin toimivat keittiökalusteet. Liteenä esittelin pienen keittiötilan pohjakuvaesimerkki (Liite 1).

Apupöytä on itseasiassa sellainen kaluste, joka voi tulla avuksi sekä pienissä että normikokoisissakin tiloissa. Hyvin suunniteltua apupöytää, joka lisää tilaa pienissä keittiöissä, voi tarvittaessa käyttää myös normaalikokoisissa keittiöissä.

Projektin päätavoitteena oli suunnitella sellainen apupöytä keittiöön, joka sopii Keittiömaailman valikoimaan ja on avuksi mahdollisimman suurelle asiakasryhmälle. Ennen muotoiluprosessia oli tärkeää selvittää hyvin asiakkaiden tarpeet ja toivomukset. Pyrin löytämään toimivia ratkaisuja apupöydän suunnittelussa. Alatavoitteena oli miettiä sitä, voidaanko apupöytään lisätä säilytyksen funktio. Opinnäytetyön tarkoituksena oli myös todentaa, että pienessä tilassa on mahdollista järjestää työtila mahdollisimman mukavasti ja löytää uusia ratkaisuja, kuten esimerkiksi ulosvedettävä apupöytä. Tämä kaluste on hyödyllinen tapa lisätä tilaa keittiöön ruuan valmistamiseen sekä oleskeluun. Keit-



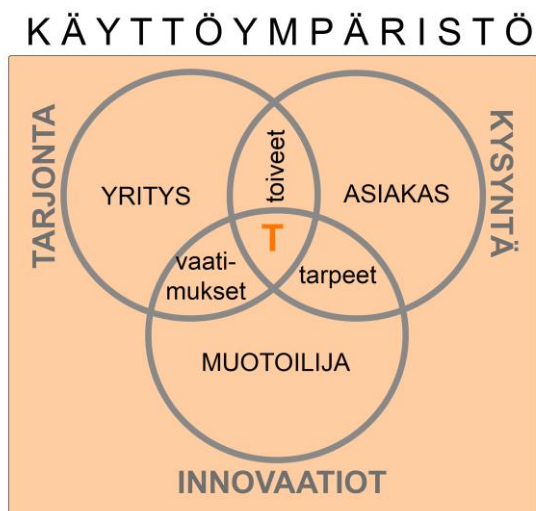
tiömaailman valikoimassa löytyy tällä hetkellä vain muutama vastaava tuote. Yritykselle on myös hyödyllistä, että pienen keittiön omistajat saisivat sopivia ratkaisuja heidän tarpeidensa mukaisesti.

### 3 TUTKIMUKSELLISET LÄHTÖKOHDAT

Aloitin opinnäytetyöni havainnoimalla tehtävää ja toteutustapaa. Ensin yritin saada oikean kuvan tutkimuskohteesta ja asioista, jotka ovat tämän projektin kannalta oleellisia.

#### 3.1 Viitekehys ja käsitekartta

*Viitekehys on yleinen asetelma ilmiössä esiintyvistä yhteen liittyvistä tekijöistä. Siinä operoidaan tavallisesti laajoilla asiakokonaisuuksilla, joita voidaan eritellä useampiin alaryhmiin tai tekijöihin. Tavallisesti viitekehys on visualisoitu ja sillä tavalla havainnollistettu, mutta samalla myös pelkistetty esitys tutkimuksen teoreettisista lähtökohdista.* (Anttila, 1998). Tein viitekehyseläni rajamaan aihetta (Kuva 1).



**T = tuote**

Kuva 1. Viitekehys (Hannolainen, 2015)

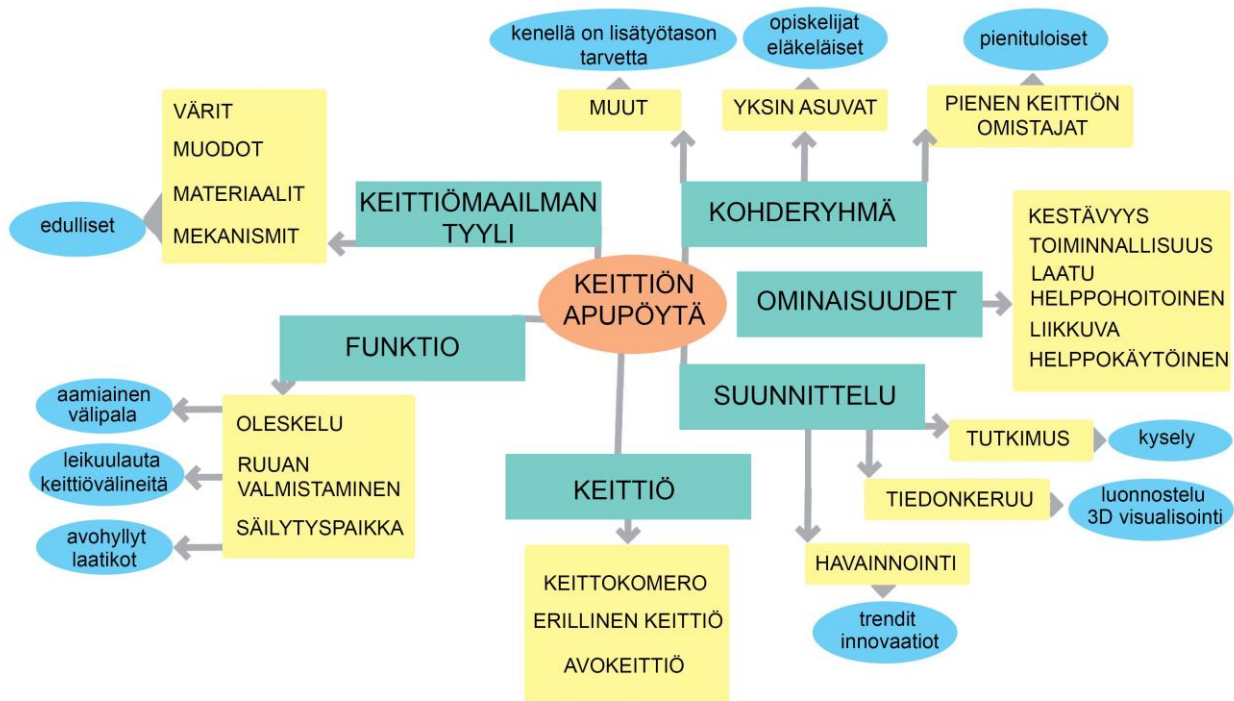
Merkitsin kolme laajaa asiakokonaisuutta, joiden kesellä on kalustesuunnitelu. Uusi kaluste syntyy yrityksen, asiakkaiden ja muotoilijan yhteistyössä. Keit-

tiömaailmalla on omat toiveet ja vaatimukset tulevaa tuotetta kohtaan. Asiakkaalla on toiveita ja tarpeita, joita on otettava huomioon suunnitteluprosessin aikana. Taustalla ovat tarjonta, kysyntä ja muotoilijan työskentely innovoinnin ja trendien pohjalta.

Käsittekarttaa ja viitekehystä voidaan ajatella apuvälineenä, joka vie tutkimusta eteenpäin. Tärkeiden kohtien visualisointi auttaa tekijää ymmärtämään ja hahmottamaan asiayhteyksiä helpommin.

*Anttila (1998) toteaa: Tutkimuksen teoreettisella kehyksellä, viitekehyksellä ja käsittekartalla tarkoitetaan tutkittavassa ilmiössä olevien eri näkökohtien jäsentelyä selviin kategorioihin tai tekijäryhmiin, joiden välillä voidaan ajatella olevan yhteyksiä.*

Käsittekartta kuvaa työn kokonaisuutta. Ennen projektin suunnittelua on otettava huomioon muutama asia. Työprosessi koostuu kuudesta osa-alueesta, jotka ovat kohderyhmä, ominaisuudet, funktio, suunnittelu, keittiö ja Keittiömaailmaan ilme. Kohderyhmä jakautuu kolmeen osaan: pienen keittiön omistajat, yksin asuvat ja muut. Lopputuotteen tulee olla Keittiömaailman valikoimaan sopiva, joten materiaalin käytössä on rajoituksia. Värit, muodot, materiaalit ja mekanismit ovat pääasiallisesti otettu Keittiömaailman valikoimasta. Funktio koostuu kolmesta osa-alueesta, jotka ovat oleskelu, ruuan valmistaminen ja säilytyspaikka. Keittiö-osiossa kerrotaan, missä tuotetta voidaan käyttää: keitokomerossa, avokeittiössä ja erillisessä keittiössä. Suunnitteluun sisältyy havainnointia, tutkimusta ja tiedonkeruuta (Kuva 2).



Kuva 2. Käsitekartta (Hannolainen, 2015)

### 3.2 Tutkimuskysymys ja tutkimuksen tausta

*Tutkittavaan ilmiöön liittyy aina jokin ongelma, joka halutaan ratkaista. Ongelman ratkaisulla pyritään usein asiantilan parantamiseen (Kananen 2011, 23).* Tutkimusongelman täsmäntäminen on ensimmäinen vaihe, josta kannattaa aloittaa työprosessi. Opinnäytetyön tutkimusongelmana on keittiön lisätilan tarve.

Kananen (2011, 26) toteaa: *Tutkimuskysymykset johdetaan tutkimusongelmasta ja niillä ratkaistaan tutkimusongelma. Oikeilla kysymyksillä tutkimusongelma ratkeaa. Tutkimuskysymyksiä voi olla yksi tai useampia.*

Tutkimuskysymys on "Millainen on apupöytä, jonka avulla voidaan saada lisätilaa keittiöön?". Alakysymyksenä on "Miten ratkaistaan pienen tilan ongelma keittiössä?"

*Tutkimuskysymykset ovat eräänlaisia meta- eli ylemmän tason kysymyksiä. Niitä ei pidä sekoittaa tiedonkeruuvaiheen kysymyksiin, sillä kyselylomakkeen*

*kysymykset eivät ole samat kuin tutkimuskysymykset. Kyselylomakkeen kysymysten avulla saadaan vastaukset tutkimuskysymyksiin. Kyselylomakkeen kysymykset ovat mittareita, jotka yhdessä tuottavat ratkaisun tutkimuskysymyksiin ja sitä kautta itse tutkimusongelmaan. (Kananen 2011, 27).*

Pienen tilan ongelma on ajankohtainen. Ennakkokäsitykseni on se, että nykyiset keittiöt eivät ole useinkaan riittävän suuria ja monilla ihmisillä voi olla apupöydän ja -tason tarvetta. Työn merkitys on suunnittelun avulla lisätä tilaa keittiössä ja järjestää oleskelu mahdollisimman mukavasti. Keittiömaailman asiakkailla on erikokoisia keittiöitä. Apupöytä on pääasiallisesti hyvä ratkaisu pienissä tiloissa, mutta joskus normaalikokoisissa keittiöissäkin tarvitaan lisätilaa. Päävaatimuksena on suunnitella hyvä ja toimiva apupöytä/aputaso, joka sopii Keittiömaailman tuotevalikoimaan. Kettunen (2000, 109) toteaa, että muotoilija tarvitsee hieman paljon tietoja, jotta hän pystyisi suunnittelemaan kilpailukyisiä tuotteita.

### 3.3 Tutkimusmenetelmät

*Anttila (1988) toteaa: Tutkimus lähtee liikkeelle siten, että suunnitellaan, millä menetelmillä saadaan vastauksia tutkimuskysymyksiin. Menetelmien valintaan vaikuttavat kysymyksenasettelu, kohteen olemus, sekä taustatekijät. Tutkija itse vaikuttaa valinnoillaan lopputulokseen.*

Tässä työssä tavoitteena on selvittää, kuinka monilla asiakkailla on tarvetta lisätilaan keittiössä ja toimiiko ulosvedettävä apupöytä hyvänä ratkaisuna. Tutkimusmenetelmänä käytetään kyselytutkimusta (kvantitatiivinen tutkimus).

Helakorven (1999, 28) mukaan kyselytutkimuksessa vastaaja merkitsee vastauksensa samalle lomakkeelle joko valitsemalla valmiista vastausvaihtoehdoista sopivimman tai kirjoittamalla vastauksen. Anttilan (Anttila, 1998) mukaan kyselyt soveltuvat parhaiten erilaisten tilanteiden, käytänteiden ja olosuhteiden karoitukseen sekä vertailujen tekemiseen. Ongelmana on, etteivät kaikki vastaajat välttämättä halua vastata moniin heille tuleviin kyselyihin, joten kato saattaa olla suuri.

Tutkimusongelmana ovat pienet keittiöt ja niiden toimimattomuus. Ajankohtaisuuden todistaminen on hyvä motivaatio toteuttaa projekti.

*Tavoitteena on kysyä pieneltä joukolta asianomaisia ja vetää tästä yleistävät johtopäätökset. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa otoksen valinnassa onnistutaan harvoin täydellisesti. (Kananen 2011, 22).*

Kyselytutkimus on toteuttavissa lomakekyselyllä (Liite 2).

Muotoiluprosessin kuvaaminen on tärkeä osa suunnitteluprosessia. Kettunen (2000, 56) toteaa, että muotoiluprosessi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen: tuotehaku, konseptimuotoilu ja tuotemuotoilu. Menestyksellinen konseptimuotoilu tapahtuu sillä tavalla, että ensin luodaan paljon konsepteja, ja sitten niistä valitaan paras. Kettunen (2000, 60) toteaa, että konseptimuotoilu on syytä jakaa neljään vaiheeseen: tieto, idea, valinta ja testaus.

Helakorpi (1999, 85) toteaa, että opinnäytetyön alkuvaiheessa on syytä perehtyä taustakirjallisuuteen. Kettusen (2000, 60) mukaan tiedonkeruu alkaa asiakkaiden tarpeiden selvityksellä ja päättyy muotoilun tavoitteiden asettamiseen. Kyselytutkimuksen avulla selvitettiin asiakastoivomuksia. Työtä varten etsin lähteitä keittiösuunnittelusta ja pienen tilan ongelmasta sekä säilytysjärjestelystä. Kalustesuunnittelussa on otettava huomioon standardeja ja mitoitustietoja. Olen saanut tarvittavia tietoja keräämistäsi aineistosta ja Keittiömaailman esiteestä.

### 3.4 Kohderyhmät

Hyvin määritelty perusjoukko on tärkeää tutkimuksessa. Pääasiallisena kohderyhmänä ovat pienissä asunnoissa asuvat ihmiset, kuten esimerkiksi eläkeläiset, opiskelijat ja pienituloiset. Huomioon on otettava myös se, että lisätilan tarvetta voi olla kaikilla ihmisillä. Päätin kutsua kyselyyn kaiken ikäisiä ihmisiä ja todentaa siten omia näkemyksiäni.

## 4 KYSELYTUTKIMUKSEN ANALYYSI JA RAPORTOINTI

Kysely lähetettiin sähköisesti 30 ihmiselle, vastauksia saatiin 20 henkilöltä. Suurin osa on naisia (75 %) ja miehiä on 25 %. Naiset osallistuivat aktiivisesti. Osallistujien määrä jakautui kolmeen ikäryhmään: 18 - 25 vuotta, 26 - 60 vuotta, 61 vuotta ja yli. Prosentti jakauma oli 30 % / 40 % / 30 % eli melko tasaisesti. Suurin osa oli työssä käyviä (40 %), seuraavaksi eniten oli eläkeläisiä (30 %), opiskelijoita (20 %) ja pieni määrä vastaajista ei käynyt töissä (10 %). Yksin asuvien ja pienten perheiden osuus on 70 %, muut (3 henkilöä ja yli) perheitä on – 30 %. (Taulukko 1)

Taulukko 1. Perheen koko. (Hannolainen, 2015).

	<b>N</b>	<b>Prosentti</b>
asun yksin	7	35%
2 henkilöä	7	35%
3 henkilöä tai enemmän	6	30%

Puolet osallistujista asui asunnoissa, joissa on avokeittiö (50 %). Toinen puoli jakautuu vielä puoliksi (25 % / 25 %) ja heillä on keittokomero tai erillinen keittiö. Suuri osa kaipaa lisätilaa keittiöön (70 %) ja vain 30 % on tyytyväisiä. Vastaukset keittiön mukavuudesta jakautuvat puoliksi (50 % / 50 %). Suurin osa (95 %) eli melkein kaikki vastasivat, että ulosvedettävä apupöytä on hyvä ratkaisu tilan lisäämiseksi. Suurin osa voisi käyttää apupöytää ruuan valmistamisessa (55 %). Suurella osalla ei ole riittävästi säilytystilaa keittiössä (55 %). Kyselyssä oli avokysymys "Mille tuotteille kaipaat lisäsäilytystilaa?". Monet vastasivat, että pulloille, kattiloille ja kodinkoneille. Kysely osoittaa, että suunnitteluprojekti on ajankohtainen. Monilla ihmisillä on epämukavat keittiöt, joissa hyvänä ratkaisuna toimisi apupöytä. Todistan myös sen, että kohderyhmä laajenee siten, että erilaisilla ihmisillä on lisätilan tarvetta keittiössä. Selvitin myös ihmisten toivomuksia, jotka on ehdottomasti otettava huomioon suunnitteluprosessin aikana.

Kanasen mukaan (Kananen, 2011, 22) tyytymättömyyden syyt pitäisi löytää, jotta ne voitaisiin poistaa, jolloin tyytyväisyys paranisi. Kyselyn avulla selvitettiin, mistä johtuu asiakkaiden tyytymättömyys.

Vastaajien määrä oli pieni, joten tutkimuksen tuloksia ei voida pitää luotettavina, mutta tulokset vahvistavat omia ennakkokäsityksiäni.

## 5 TIEDONHANKINTA

*Todennäköisesti suunnittelijalla ei ole omakohtaista tietoa kaikkien tuotteiden käyttämisestä (Kettunen 2000, 62). Ennen suunnittelua päätin tutkia keittiötilan ongelmia syvemmin.*

*Kettunen (2000, 62) toteaa, että tiedonhaun tulokset ja tuotemääritelmä toimivat löydettyjen ratkaisujen ja konseptien valinnan perustana. Tiedon keräämisen tavoite on tutustuttaa tuotekehitysryhmä tuotteen käyttäjän toiveisiin, toimintaan ja ympäristöön.*

Jaksossa kerron säilytysratkaisusta, toimivasta keittiön järjestyksestä ja vinkeistä mukavasta tilan käytöstä.

### 5.1 Pientä mutta hyvää.

Jokakoti.fi-sivuston mukaan (Jokakoti, 2013) asuminen Suomessa on muuttanut entistä väljemmäksi. Siinä missä vuonna 1970 keskivertokansalaisella oli käytössään 18,9 neliometriä, vuonna 2013 sitä oli jo 39,8. Artikkelissa todetaan, että vähäisien neliöiden vuoksi ei kuitenkaan tarvitse tukahduttaa sisustamisen luovuutta. Pieni asunto pakottaa veikeisiin kompromisseihin ja tilaa säästäviin sisustusratkaisuihin. Näin pienestäkin kodista syntyy mukava suosikki.

Keittiö ei ole vain sellainen paikka, jossa syödään ja valmistetaan ruokaa. Pöydän ääressä vietetään yhteistä aikaa perheen kanssa ja joskus keittiössä ollaan suurin osaa vapaa-ajasta. Valitettavasti meillä jokaisella ei ole suurta ja valoisa unelma keittiötä. Mutta jokainen ihminen voi tehdä pienestäkin keittiöstä mahdollisimman mukavan paikan, jossa viihtyvät sekä perheen jäsenet että vieraat.

*Hyvin suunniteltu pikkukeittiö voi olla erittäin tehokas ja mukava käyttää. Voit joko varustaa pienen, erillisen tilan yhden hengen tehokkaaksi ruoanlaittopisteeksi tai hyödyntää monikäyttöhuoneen joustavuutta ja sulauttaa keittiön siihen. (Conran 2011, 83).*

## 5.2 Ideoita pieneen keittiöön

Slipherin (2003, 35) mukaan silloin, kun tilaa on vähän, on joskus pakko tehdä kompromisseja. Esimerkiksi nipistää mitoista ja vähentää syvyyttä tai leveyttä.

Projektin kohderyhmänä ovat pienen keittiön omistajat, joten on tärkeää hahmottaa hyvin pienen tilan ominaisuuksia. Pienen tilan ratkaisut ovat ajankohdaisia ja niistä on tehty monta tutkimusta. Yritin saada selville, miten voidaan lisätä visuaalisesti keittiötilaa.

Slipher (2003, 42) toteaa, että pienen huoneen täyttäminen mahdollisimman paljon kaappitilalla on toki tehokasta, mutta se voi myös tukahduttaa tilantunnon. Hän neuvoo katkaisemaan umpikaappien rivistön avohyllyillä ja ripustusjärjestelmällä. Slipher toteaa, että läpinäkyvät ovet toimivat ratkaisuna, jos on pakko käyttää kaappeja.

### 5.2.1 Keittiön tilan oikea käyttö

Slipherin (2003, 43) mukaan *laskutilaa tarvitaan joka työpisteessä. Varaa mieluiten 50 cm laskutilaa keittotason molemmin puolin. Keittolevyjen ja pesualtaan välissä pitää olla 60 cm tasotilaa. Laskutila voi kuitenkin olla eri työpisteille yhteinen.* Laskutila on otettava huomioon myös kalusteiden suunnittelussa. Kyseessä on ulosvedettävä kaluste, joten kannattaa miettiä kuinka paljon tilaa jää molemmille puolille, kuin apupöytä vedetään ulos.

Slipher (2003, 43) toteaa, että työskentelyala on se tila, joka tarvitaan kaappien ja laatikoiden edessä, jotta ne pystytään avaamaan. Haluan tuoda lisäksi ominaisuuksina säilytysfunktion, joten on tärkeää miettiä, miten tuleva kaluste varustaa laatikoilla niin, että ne pystytään avaamaan.



Slipher (2003, 43) toteaa: *Ulos vedettävät kaapit, joiden sisälle ulottuu sivulta, vievät vähemmän syvyyttä.*

### 5.2.2 Huone suuremman näköiseksi

On olemassa vinkkejä sisustukseen, joiden avulla pieni tila voidaan tehdä visuaalisesti suuremman näköiseksi. Alla lista Slipherin (2000, 43) neuvoja:

- vaaleat lattiat lisäävät tilantuntua
- viileät, vaaleat värit saavat huoneen tuntumaan suuremmalta ja ilmavammalta. Jos suhtaudut epäilevästi tällaisiin väreihin, käytä vaaleasta puusta ja luonnonväreistä tehtyjä yksityiskohtia luomaan lämpimyyttä
- käytä avohyllyjä yläkaappien sijasta
- jos yläkaapit ovat umpinaiset, valitse läpinäkyvät ovet
- käytä pieniä laattoja
- korosta pystylinjoja, jolloin huone tuntuu korkeammalta ja
- korosta vaakalinjoja, jos haluat saada huoneen tuntumaan laajemmalta

### 5.2.3 Pienen keittiön huonot ratkaisut

Jokainen meistä halua suunnitella kotinsa oman maun mukaisesti. Mutta olisi hyvää tietää etukäteen ratkaisuista, jotka eivät tuo hyvää lopputulosta. Slipher (Slipher 2003, 45) toteaa, että pienessä keittiössä tulee välttää:

- tummia värejä laajoilla pinnoilla
- isoja kontrasteja kaappien ja taustaseinien välillä
- korostetun kuvioituja lattioita, seiniä ja laattoja ja
- etupinnoissa runsaita profiileja ja yksityiskohtia

Yksinkertaiset muodot, vaaleat sävyt, kevyet pinnat ja suorat linjat tuovat sisustukseen enemmän valoa ja tilavuutta. Käytän näitä neuvoja tulevan projektin aikana.

### 5.3 Toimivat säilytysratkaisut

Yksi projektin tavoitteesta oli suunnitteella sellaisen apupöytä, joka voidaan ottaa avuksi, kun sitä tarvitaan. Kyseessä on pieni keittiö, joten olisi erittäin hyvä, jos apupöytä toimisi sekä lisätyöskentelytilana että lisäsäilytyspaikkana.

"Paikka kaikelle ja kaikki paikalleen" on tylsältä kuulostava lause. Totuus kuitenkin on, että ilman järkeviä säilytysratkaisuja kodissa on vähemmän viihtyisää. Conran (2010, 11) toteaa, että sotkusta voi koitua lisäkustannuksia, koska jos tavaroita ei säilytä oikein, ne kuluvat myös nopeammin.

Keittiössä säilytetään monia koneita ja välineitä, joista osaa ei välttämättä käytetä päivittäin. Mutta mitä, jos keittiö on pieni ja kaikki keittiökoneet ovat sotkussa tai näkyvissä? Silloin hyvät säilytysratkaisut tulevat avuksi. Kun tavarat ovat hyvässä järjestyksessä, se helpottaa niiden käyttöä. Conran mukaan (2010, 88) keittiön järjestyksessä toimii yksi pääsääntö, joka auttaa välttämään sotkua. Avoimilla hyllyillä, työtasolla ja tangoilla tai telineillä olevien tavaroiden tulisi olla päivittäisessä käytössä. Harvemmin käytetyt keittiökoneet on hyvä ottaa työtasolta pois. Keittiön suunnittelussa on hyvin tärkeää miettiä, millaisia koneita käytetään päivittäin.

Porcellin (2009, 85) mukaan työtasot on tarkoitettu töiden tekemiseen, mutta niille kertyy aina myös koriste-esineitä sen lisäksi, että tasoille sijoitetaan yksi tai useampi keittiökone. Tässä on tärkeää löytää oikea tasapaino. Fremont (2008, 53) toteaa, että kaikki päivittäisessä käytössä olevat laitteet, kuten kahvin- ja teenkeitinimet, on hyvä pitää käsillä. Harvemmin käytettävät koneet siirretään kaappeihin.

Fremont (2008, 53) toteaa: Ensinnäkin kaikki keittiön tasopinnat tulisi yrittää pitää mahdollisimman tyhjinä tavarasta - tällöin myös niiden puhtaana pitäminen onnistuu helpoimmin. Kaikki päivittäisessä käytössä olevat laitteet, kuten kahvin- ja teenkeitinimet, on tietenkin hyvä pitää käsillä, mutta kaikki niitä har-

vemmin käytettävät kojeet siirretään kaappeihin. Fremont esittelee minun mielestäni toimivan neuvon, että kaikki työvälineet ja muut tavarat pitää lajitella tarkoituksen mukaan ryhmittäin.

Päätin tässä vaiheessa, että tuleva kaluste tulee olla säilytyspaikalla varustettu.

#### 5.4 Kilpailijakartoitus

*Kilpailija-analyysi tarkoittaa tiedonhankintatapaa ja analyysia, jossa kohteena on yleensä jokin tietty yritys tai toimiala. Näiden pohjalta tehdään johtopäätöksiä eroista ja yhteneväisyyksistä sekä suunnitellaan toimenpiteitä oman toiminnan tehostamiseksi ja parantamiseksi. (Jousala 2011, 1).*

Tutkin muutamaa olemassa olevaa apupöytää, joita on muiden keittiökalusteita myyvien yritysten valikoimassa.

Puustellin valikoimassa löytyy pyörillä varustettua moduulipöytää, jonka voi piilottaa kalusteryhmän sisälle. Etupuolella on laatikko ja avohylly. Tämä pöytä on helppo liikutella ja se on kevyen näköinen (Kuva 3).



Kuva 3. Moduulipöytä (Puustelli, 2015)

Domus Oy on toinen yritys, jossa on myös laaja valikoima ja satoja asiakkaita. Heiltä löytyy ulosvedettävä laatikosto pyörillä (Kuva 4).



Kuva 4. Laatikosto pyörillä (Domus, 2015)

Etsin internetistä kuvia olemassa olevista aputasoista. Totesin, että keittiökaluksia suunnittelevilla yrityksillä ei löydy kovin paljon apupöydän/aputason vaihtoehtoja. Sain kilpailijakartoituksesta oivalluksia ja inspiraatiota, joita käytin aloittaessani suunnittelua.

## 5.5 Ergonomia ja mitoitukset

*Ergonomia tarkoittaa työpisteen rakenteiden, työvälineiden, kalusteiden ja työmenetelmien kehittämistä ihmisten ominaisuuksien, toimintojen ja kykyjen mukaisiksi. (Työsuojeluhallinta 2013).*

Ruuanvalmistaminen on jokapäiväinen prosessi, joka sisältää nostoja ja kuormittavia liikkeitä. Oikean mitoituksen käyttö estää terveysongelmia, sen takia ergonomia on otettava huomioon kalustesuunnittelussa. Tässä jaksossa tutkin olemassa olevia standardeja.

*Ergonomia tutkii ihmisen, työn ja tekniikan vuorovaikutusta sekä tuottaa tietoja ja menetelmiä, joiden avulla järjestelmät, työtehtävät ja työympäristö sovite- taan ihmisen ominaisuuksien, kykyjen ja tarpeiden mukaisiksi (Kaukiainen*

2006, 2). Kaukiainen (2006, 2) toteaa, että keittiössä on monenlaisia toimintoja, joissa on paljon käsin tehtävää työtä, kuten esimerkiksi siirtämistä, nostamista sekä staattisia työasentoja. Kaukiainen mukaan ihmisten turvallisuus, hyvinvointi, terveys ja toiminnan tehokkuus ovat ergonomian tavoitteena. Kaukiaisen (2006, 21) toteaa, että työskentelykorkeus määritetään työntekijän koon ja työtehtävän mukaan. Esimerkiksi oikea pöydän korkeus vähentää käsien ylimääräistä kannattelua. *Työskentelytasoja verrataan ns. kyynärtasoon, joka on kyynärpään alin kohta, kun hartiat ovat rentona, olkavarren riippuessa vapaana ja kyynärkulman ollessa 90 astetta. Jos tarvitaan kehon painoa tai tehdään ruoanjakotyötä, työskentelytason tulee olla reilusti kyynärtasoa alempana* (Kaukiainen 2006, 21).

Kaukiaisen (2006, 26) mukaan keittiön työtehtävät eroavat toisistaan ja tämän vuoksi työtasojen tulisi olla eri korkeudella. Työtasojen standardikorkeus on 90 cm.

Pekalan (2013, 63) mukaan ergonomistit ehdottavat, että pääkäyttäjän koukistetun kyynärpänsä ja työpöytätason korkeusero on 10 -15 cm. Apupöydän korkeus tulee olla 90 cm alapuolella, joten kaluste voidaan piilottaa muiden kaapien väliin. Siten saadaan muiden keittiön työtasojen lisäksi yksi matalampi työtas.

Selvitin Keittiömaailman mallistokirjasta yrityksen käyttämiä kalusteiden mitoituksia ja kiinnityskorkeuksia (Liite 3).

## 6 ENSIMMÄISEN KONSEPTIN MUOTOILUPROSESSI

Kettusen mukaisesti (2000, 92) piirtäminen on muotoilijan tärkein työkalu. Luonnospiirustus auttaa tuotekehitysryhmää ymmärtämään ongelmaa ja ideoimaan uusia ratkaisuja.

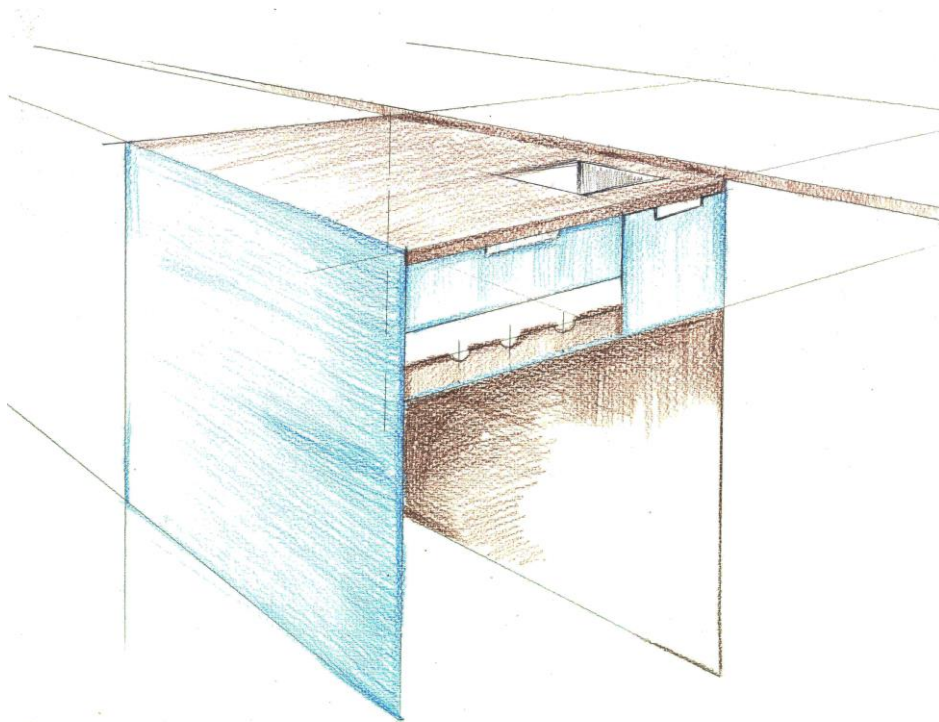
Pääsin aloittamaan luonnosteluvaiheen, kun tarvittavaa tietoa oli kerätty riittävästi. Tässä jaksossa kerron sekä ensimmäisistä ideoista, että tapaamisesta Keittiömaailmassa.

## 6.1 Idean lähtökohdat

*Eräs luovan työskentelyn elementti, jota ammattimaisen suunnittelutyön tekijät käyttävät, näyttäisi olevan myös enemmän tai vähemmän rento piirtely, luonnostelu. Luova luonnostelu on sopan hämmentämistä. Piirtämistä välillä tajunnanvirtana ja välillä tarkasti mittailen, tehtävän ja ympäristön erittelyä ja arviointia, lähdemateriaaliin tutustumista, ”arkkitehtuurikylypyjä” todellisessa ympäristössä sekä lehtiä selailen, suunnittelutehtävän pohtimista bussissa, epätoivoisen vaiheen jälkeen ideoita alkaa vähitellen pulpahdella. (Hakala 2000, 75).*

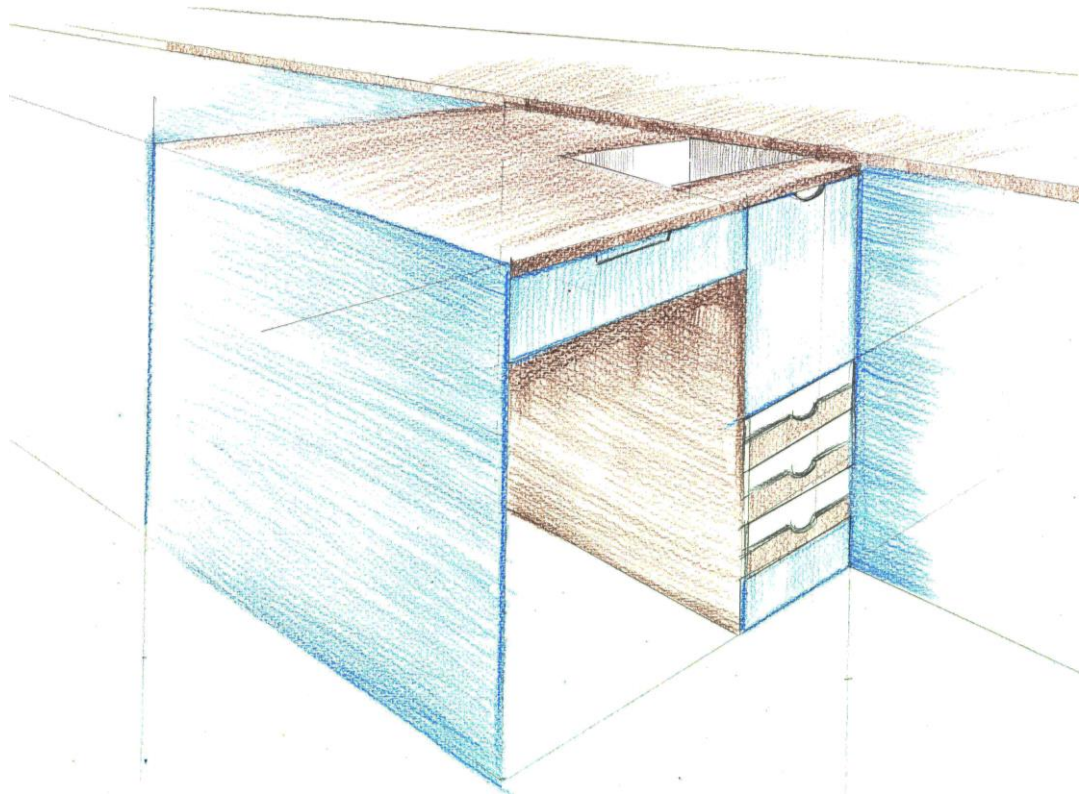
Taustatutkimuksen pohjalta aloitin luonnostelun. Ensimmäisen idean konsepti perustuu siihen, että apupöytä on keittiön kaapistojen osa. Taso on varustettu pyörillä ja sen voi helposti vetää ulos silloin kun sitä tarvitaan. Löysin kyselyn ja tiedonhankinnan perusteella ominaisuuksia, joita yhdistän omaan ideaani.

Apupöytä on varustettu kolmella laatikolla. Yksi on lyhytaikainen biojätepaikka. Työtasolla on aukko, joiden kautta roskat pääsevät jätepaikalle. Siinä myös on laatikko keittiötyövälineille ja teline pulloille (Kuva 5).



Kuva 5. Ensimmäinen luonnos apupöydästä (Hannolainen, 2015)

Mielestäni, ensimmäisen idean hyvät puolet ovat apupöydän yksinkertainen muoto ja monitoimisuus. Toisaalta, miten yhdistää parhaalla tavalla monta eri ominaisuutta? Miten järjestää laatikoita niin, että ne eivät häiritse ruuanvalmistamisessa? Jatkan tätä ideaa eteenpäin. Seuraavassa luonnoksessa laatikot ovat eri paikassa. Pulloteline on oikealla puolella (Kuva 6).

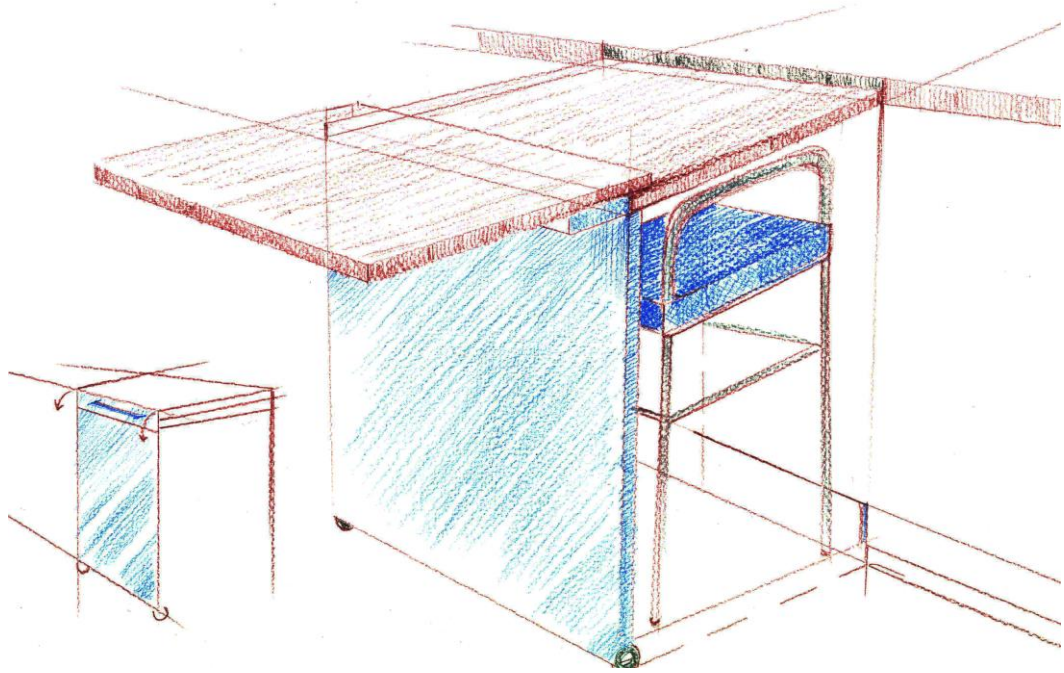


Kuva 6. Toinen luonnos apupöydästä (Hannolainen, 2015)

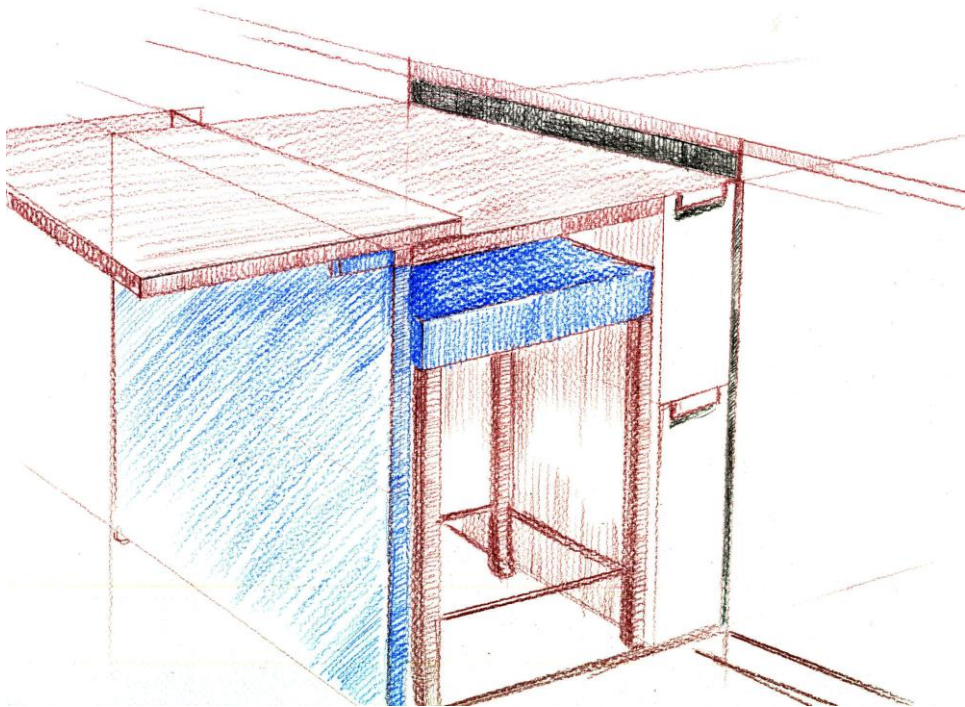
Nämä kaksi luonnosta ovat yhden konseptin vaihtoehtoja. Päätin tässä vaiheessa että minun pitää keksiä idea, joka näyttäisi erilaiselta. Esimerkiksi, mitä jos apupöydän alle tulisi tuoli, joka piilotetaan kokonaan? Tämä versio on myös varustettu pyörillä. Päällä on työtason jatkopala, joka voidaan tarvittaessa vetää ulos (Kuva 7).

Sama idea on saatavissa kahtena versiona, toisella oikealla puolella on kaksi kapeaa laatikkoa, joihin mahtuu esimerkiksi pulloja (Kuva 8).





Kuva 7. Kolmas versio apupöydästä (Hannolainen, 2015)



Kuva 8. Neljäs versio apupöydästä (Hannolainen, 2015)



Ennen ensimmäistä tapaamista Keittiömaailmassa päätin selvittää, minkälaisia ominaisuuksia tulevassa tuotteessa tulee olla.

## 6.2 Millainen toimivan apupöydän tulee olla?

Suunnitteluprosessin aikana oli tärkeää hahmottaa kokonaiskuva sitä, millainen toimivan apupöydän tulee olla.

1) Ulosvedettävä. Pienen tilan ongelma voidaan ratkaista silloin, kun kalusteet eivät vaadi paljon tilaa. Apupöydän tulee olla täysin piilotettavissa.

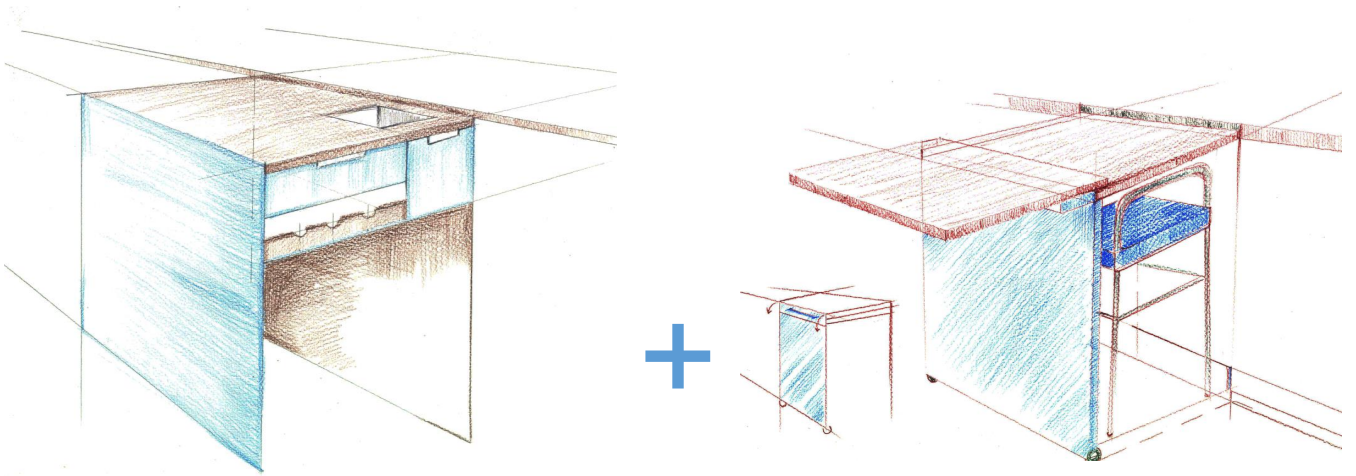
2) Liikuteltava. Apupöytä tulee olla pyörillä varustettu, jolloin liikkuttelu on helppoa.

*Käytännöllistä laskutilaa keittopaikan vieressä, kätevä astioiden liikkutuksessa, upea pöytään tarjoiltaessa - pyörillä varustetut kalusteet helpottavat yleishuoneen elämää. Tyylikkäitä tarjoiluvaunuja on niin metallisia kuin perinteisempiä puisia. (Slipher 2003, 17).*

3) Varustettu säilytystilalla. Kysely osoittaa, että monilla ihmisillä on lisäsäilytystilan tarvetta, joten apupöydässä tulee olla säilytystilaa.

## 6.3 Tapaaminen Keittiömaailmassa

Esittelin 5 erilaista versiota Keittiömaailmassa, joista valittiin kaksi apupöytää. Suosikki olivat ensimmäinen idea (Kuva 5) ja kolmas versio (Kuva 7). Toimeksiantaja huomasi, että positiivista on se, että työtasolla on jatkumahdollisuus ja säilytysfunktio. Seuraavana tavoitteena oli yhdistää nämä kaksi ideaa yhteen ja aloittaa 3D visualisointi (Kuva 9).



Kuva 9. Kahden idean yhdistelmä (Hannolainen, 2015).

### 6.3.1 Palataan alkupisteeseen

Jokaisella on joskus tarve aloittaa puhtaalta pöydältä ja muotoilijalla se voi tapahtua usein.

Silloin kuin 3D jatkokehittely oli alkuvaiheessa, Keittiömaailman valikoimaan tuli uusi tuote, joka oli melko samankaltainen kuin minun ideani (Kuva 10).

Päätin palata alkupisteeseen ja aloittaa uuden konseptoinnin.



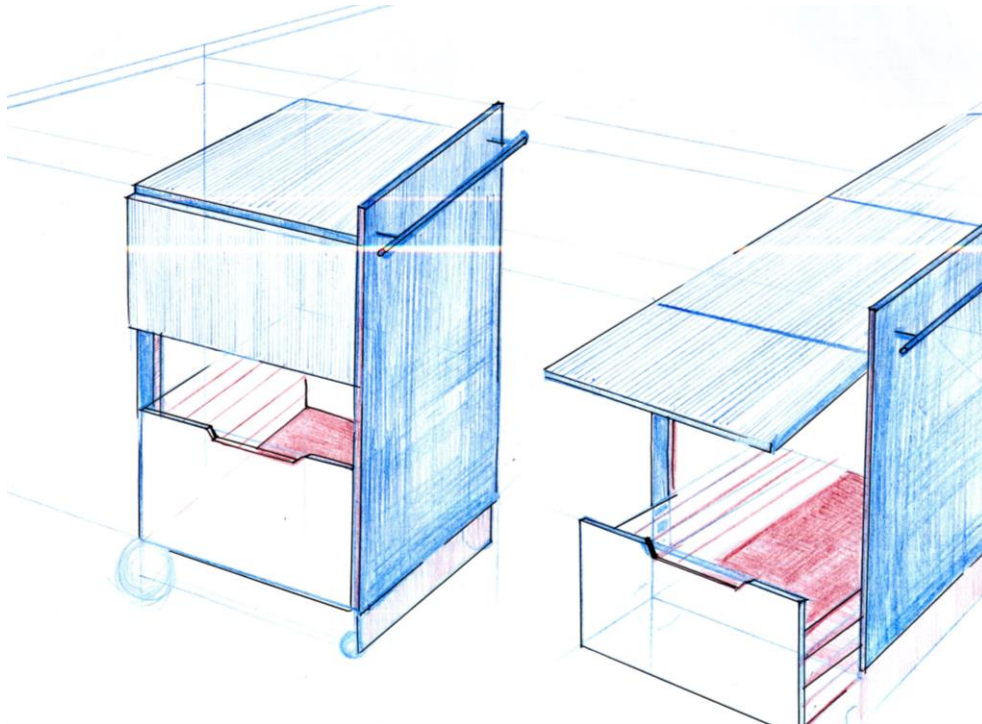
Kuva 10. Plussa-kaappi (Keittiömaailma, 2015).

## 7 TOISEN KONSEPTIN MUOTOILUPROSESSI

Jatkoin kalusteen kehittelyä piirtämällä siitä uusia luonnoksia. Tässä vaiheessa olin lähtenyt muokkaamaan ideoita kokonaan erinäköiseksi kuin ensimmäinen konsepti.

### 7.1 Idean lähtökohdat

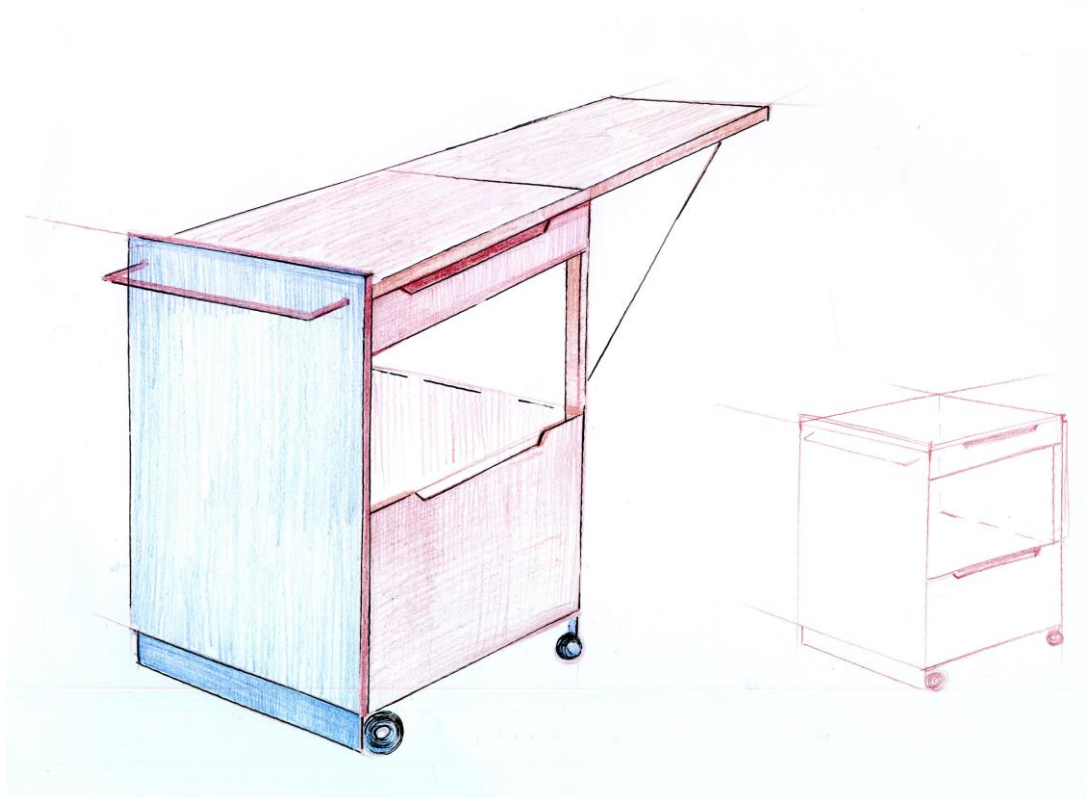
Päätin suunnitella kokonaan irrotettavan kalusteen, joka haluttaessa voidaan siirtää mihin vain kuten esimerkiksi tarjoiluvaunu (Kuva 11).



Kuva 11. Viides versio apupöydästä (Hannolainen, 2015).

Kyseisestä mallista voi olla hyötyä keittiössä sekä muissa huoneissa. Pöytä on ulosvedettävä ja näyttää edestä muuhun kalusteryhmään sopivalta. Etulevy on tehty samasta materiaalista kuin muu keittiökokonaisuus. Alapuolella on sokkeli, jonka takana ovat pyörät. Vetimen avulla pöytä liikkuu helposti ulospäin niin kauas kuin tarvitaan. Koska pöytä on varustettu pyörillä, se pysähtyy jarrusysteemin avulla. Alapuolella on syvä molemmille puolille avautuva laatikko.

Päätin muokata idea niin, että siinä on lisälaatikko esimerkiksi työvälineille (Kuva 12). Takapuolella on kansi, jonka voi asentaa haluttaessa vaakasentoon ja se toimii työtason jatko-osana. Apupöydän yläosassa on pieni laatikko leikkuulaudalle tai keittiövälineille. Alapuolella on syvä ja iso laatikko, joka avautuu molemmille puolille. Se on käytännöllistä, koska silloin ei ole mitään merkitystä millä puolella ihminen seisoo. Laatikoon voi laittaa esimerkiksi kodinkoneita. Pöytä toimii ruuan valmistamisessa esimerkiksi niin, että monitorikone otetaan alhaalla olevasta laatikosta ja laitetaan tason päälle. Vettimeen voi ripustaa tarvittavia apuvälineitä tai pyyhkeitä.



Kuva 12. Kuudes versio apupöydästä (Hannolainen, 2015).

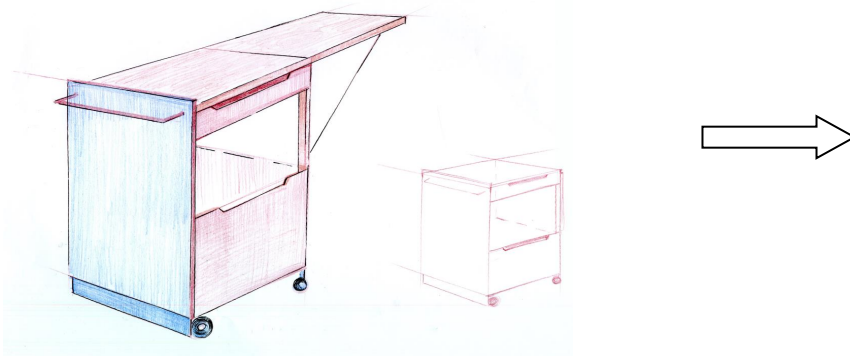


Kuva 13. Seitsemäs versio apupöydästä (Hannolainen, 2015).

Seuraava luonnos on saman periaatteen mukaan toimiva pöytä, jossa on muutama ero. Jatkopalalla on pyöreä aukko. Alhaalla oleva laatikko avautuu takapuolelle ja siinä on iso biojätepaikka. Jätepaikka on lyhytaikainen ja sen tulee olla puhdistettavissa heti kun ruuan valmistaminen loppuu. Myös pöytä on helposti puhdistava. Apupöydän voi piilottaa omalle paikalleen kalusteryhmän alle (Kuva 13).

## 7.2 Tapaaminen Keittiömaailmassa

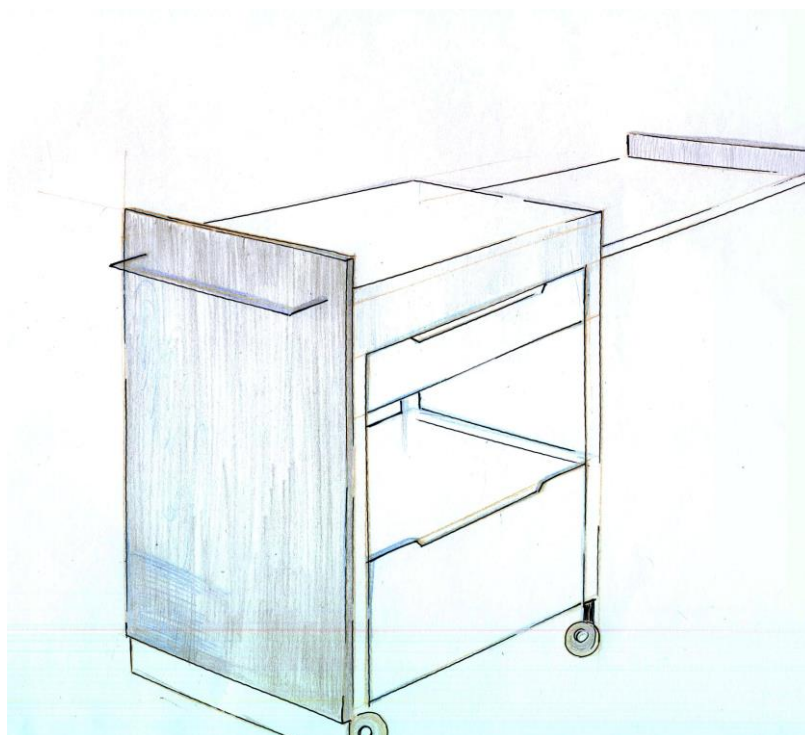
Esittelin Keittiömaailmassa 3 uutta ideaa, josta yksi tuli valituksi (Kuva 14).



Kuva 14. Valittu versio (Hannolainen, 2015)



Seuraavana tehtävänä oli kehittää ideaa eteenpäin ja kiinnittää huomiota mitoitukseen ja ergonomiaan. Kehittämisen prosessin aikana huomasin, että kannen nostaminen on hankala. Päätin vaihtaa kansi-systeemi ulosvedettävään tasoon. Silloin avautumisessa ei tule ongelmia, ja lisätyötaso on tukevampi (Kuva 15).



Kuva 15. Lopullinen versio apupöydästä (Hannolainen, 2015).

## 8 MATERIAALIT JA VÄRIT

Päätin jo alussa, että materiaalin tulisi olla jotain edullista, kestäväää ja helposti puhdistettavaa. Apupöydän materiaalivalikoima perustuu Keittiömaailman olemassa oleviin materiaalivaihtoehtoihin. Liitteessä esiteellään materiaalitietoa (Liite 4 ja 5).

### 8.1 Kaapin runko

*Tavallisimmin runko tehdään 16 mm lastulevystä, joka on päällystetty melamiinipinnoitella. Melamiini tässä tarkoituksessa on pinnoite, joka koostuu hartsilla yhteen laminoituista paperi- ja melamiinikerroksesta. Lastulevyjen kosteudenkestävyydessä on eroja, halvimmat ja vähiten kosteutta sietävät tai-*

*tavat - ikävä kyllä - olla niitä eniten käytettyjä. Kosteutta paremmin kestävät luokitellaan nimikkeellä P2 tai parempi (suurempi numero). Kosteutta sietävän levyn tunnusmerkki on sen vihertävä poikkileikkausväri (Pekkala 2013, 38).*

Keittiömaailman mallistokirjan mukaisesti keittiökalusteiden runko-osien perusmateriaali on 16 mm valkoinen melamiinipintainen kaluste-lastulevy. Runko-osat on nauhoitettu ABS-reunanauhalla.

## 8.2 Ovimalli

Keittiön ulkonäkö ja millaisena se kestää vuosien aikana, on kaapinovien varassa. Valinta on tehtävä edustavuuden, suorana ja puhtaana pysymisen sekä helppokäyttöisyyden perusteella (Pekkala 2013, 56).

Päätin, että tuleva apupöytä tuli valmistaa laminaattilevyistä.

*Laminaatti on synteettinen materiaali, joka valmistetaan kovassa paineessa ja korkeassa lämpötilassa puristamalla yhteen useita kerroksia liimaa ja paperia. Tuloksena on erittäin luja rakenne, joka soveltuu loistavasti keittiön kaappien oviksi. Laminaattioivissa käytetään usein eri puulajeista valmistettuja reunalis-toja. (Pekkala 2013, 54).*

Laminaatilla pinnoitettu ovi on kestävä ja edullinen ratkaisu. Laminaatti valmistetaan puristamalla yhteen paperia ja liimaa. Keittiömaailmassa on saatavana laminaattioivia useissa eri väreissä (Liite 4). Valitsin kaksi väriyhdistelmää, toinen on vaalean ovimallin ja puupinnan kontrasti ja toinen on musta matta ovimalli ja erivärisen puupinnan yhdistelmä. Helppohoitoisuus on yksi tärkeistä tavoitteista. Laminaatti sopii hyvin tähän tavoitteeseen. Pekkalan (2013, 54) mukaan helppo puhdistettavuus kuuluu laminaattioiven hyviin puoliin ja varsinkin vaaleat laminaatista valmistetut ovet on helppo puhdistaa.

## 8.3 Työtaso

Työtaso vaikuttaa huomattavasti sekä keittiön ulkonäköön että tilankäyttöön. Materiaali vaikuttaa tason hoitoon ja käyttöminaisuuksiin. Materiaaleja on run-

saasti, joten mietin tarkkaan, millainen pinta sopii parhaiten. Keittiömaailmassa on laaja työtasojen valikoima (Liite 5).

Valitsin laminaattitason tulevan apupöydän työtasoksi. Pekkalan (2013, 130) mukaan *laminaattipintaiset työtasot ovat myydyin tasovaihtoehto*. Tähän on kaksi syytä: pinnan helppohoitoisuus ja kuluttajaystävällinen hinta. Pekkala (2013, 131) toteaa myös, että laminaattitason päälle ei pidä mennä asettamaan kuumia astioita ilman alustaa. Materiaali kestää noin 180 asteen lämpöä, mutta esimerkiksi suoraan uunista otettua kattilaa ei voi laittaa sellaiseen laminaatin päälle (Suomela, 2015).

Käytin molemmissa apupöydän konseptissa vaaleaa puulaminaattityötasoa (WL vaalea puu 578). Valkoisen ovimallin kanssa tämä väriyhdistelmä näyttää tyylikkäältä ja kevyeltä (Kuva 16).



Kuva 16. 3D-mallinnus apupöydästä ylälaatikolla (Hannolainen, 2015).

Musta matta ovimalli tekee toimivan kontrastin vaalean puulaminaattityötason kanssa. Keittiömaailman mallistokirjasta ei ole löytänyt värisävyä, joka sopisi parhaiten minun ideaani. Minun mielestäni toinen apupöytäversio näyttää pa-



remmalta, jos työtason vaaleaan puun sävyyn lisätään enemmän keltaisuutta. Kuitenkin molemmissa työtasoversiossa käytin vaaleaa puuta. Todettiin, että sama värisävy voi tuoda aivan eri tunnelmaa valkoisen ja mustan ovimallin yhdistelmässä (Kuva 17).



Kuva 17. Musta versio apupöydästä (Hannolainen, 2015).

Takapuolella oleva kansi, joka toimisi työtason jatko-osana, vaihdettiin ulosvedettävään työtasoon. Päätin poistaa kannen turvallisuuden takia ja liikahäiriön välttämiseksi. Sisältä tulevan työtason tuli olla muutaman senttimetrin matalammalla ja tämä on hyvä asia ergonomian kannalta. Työtaso on myös tehty samanvärisestä laminaatista. Tumma versio on tehty Keittiömaailmassa olemassa olevaan kalusteryhmään sopivaksi (Kuva 18).



Kuva 18. Apupöytä Taru-keittiössä (Hannolainen, 2015).

#### 8.4 Laatikot

*Keittiön käyttömukavuutta ja – kelpoisuutta arvioidessa nousevat ensimmäisinä mieleen laatikostot. Niiden liukumekanismit ja vaimentimet muistuttavat toisiaan valmistajasta riippumatta, ulkonäöltäänkin liu'ut ja laatikot ovat pitkälti samanlaisia. Samankaltaisuus johtuu tavallisesti siitä, että mekanismit tulevat samalta toimittajalta. (Pekkala 2013, 78).*

Keittiömaailman valikoimasta löytyy muutamia laatikkovaihtoehtoja (Liite 6). Käytin projektissa Keittiömaailman sisälaatikoita, mutta laatikkojen etuosat ovat erilaisia sillä ne sopivat omaan ideaani parhaiten. Vaaleassa versiossa käytin valkoiset laatikot. Musta versio on mustan laatikoiden varustettu.

Silloin kuin apupöytä on vedetty kokonaan ulos, se toimii samalla tavalla kuin saareke. Joskus kokki on väärällä puolella pöytää ja tarvittava kauha onkin juuri toisen puolen vetolaatikossa. Konseptissa laatikot avautuvat täysimittaisina molemmille puolille apupöytää. Laatikoissa on aukot, joiden avulla käyttäjä pystyy avaamaan laatikoita helposti vaikka yhdellä kädellä. Yläpuolella on laatikko keittiövälineille. Alhaalla olevaan syvään laatikkoon mahtuu hyvin korkeita kodinkoneita (Kuva 19).



Kuva 19. Apupöydän syvä laatikko (Hannolainen, 2015).

Hyvälaatuisessa kalustossa laatikot liukuvat helposti ja asettuvat paikalleen pehmeästi vaimentimien avulla. Käytin projektissa nykyaikaisia, helposti sulkeutuvia laatikkoliukumekanismeja.

## 8.5 Pyörät

Apupöytä on varustettu pyörillä. Yhteensä niitä on 4 kappaletta. Pyörät ovat korkeat ja niiden avulla kaluste liikkuu helposti. Pyörien renkaat on tehty kumista, joten liikkuminen on hiljaista (Kuva 20).



Kuva 20. Apupöydän pyörät (Keittiömaailma, 2015)

Kuvassa esittelen Keittiömaailman valikoimassa olevia pyöriä. Projektissa käytiin samamuotoisia pyöriä, mutta isokokoisempia. Isot pyörät ovat tukevampaa, ja näyttävät paremmalta oman ideani yhteydessä.

## 8.6 Vedin

Apupöydän etupuolella on leveä vedin, jonka avulla pöytä vedetään ulos. Ideana oli käyttää pitkää vedintä, jotta vetäminen onnistuu helposti. Keittiömaailmassa on suuri vetimien valikoima (Liite 7). Omassa ideassani apupöydän etuovessa tulee olla vedin, jotta apupöytä voidaan vetää helposti ulos (Kuva 21). Apupöydän mittakuvat esitetään liitteessä (Liite 8).



Kuva 21. Apupöytä kalusteryhmässä (Hannolainen, 2015)

## 9

### POHDINTAA

Sopivan opinnäytetyön aiheen löytyminen vaati tavallisesti paljon aikaa. Minun valintani tapahtui nopeasti koska jo seminaarityöprojektin jälkeen tiesin, että keittiökaluasteiden suunnittelu on minun seuraava kohteeni. Minulla oli aiemmin saatua kokemusta kalustesuunnittelusta, mutta keittiökaluasteista ei ollut ennakkotietoa. Projektin aikana sain paljon kokemusta ja nyt tämä alue tuntuu minusta tutulta ja miellyttävältä. Työn aikana selvitin, että kalusteiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon monia asioita ja ratkaista ongelmia, jotka vaikuttavat kaikkiin suunnittelun vaiheisiin.

Projektin tutkimuskysymys oli "Millainen on sellainen apupöytä, jonka avulla voidaan saada lisätilaa keittiössä?". Kyselyn, havainnoinnin ja tiedonkeruun avulla selvitin, miltä hyvän ja toimivan keittiökaluasteen tulisi näyttää. Yritin ottaa huomioon ihmisten toivomuksia ja yhdistää niitä omien näkökulmieni kanssa. Projektin aikana jouduin muuttamaan kerran alkuperäisiä ideoita ko-

konaan. Tämä oli minun mielestäni haastavaa ja kokemusta lisäävä asia. Joskus mahdollisuus katsoa asioita eri näkökulmasta auttaa ymmärtämään, että sopiva ratkaisu voidaan löytää aina, paitsi silloin kuin ajatuksessa oleva alkuperäinen idea oli omasta mielestä paras.

Alatavoitteena oli löytää muita vaihtoehtoja, miten voidaan ratkaista pienen tilan ongelma keittiössä. Esittelin muutamia vinkkejä, miten visuaalisesti voidaan lisätä keittiötilaa. Saavutin mielestäni asettamani tavoitteet melko hyvin.

Projektin aikana kaikista vaikein oli tuottaa kirjallinen osa. Tiesin hyvin tulevan opinnäytetyön rakenteet jo ennen kirjallisen osan aloittamista, mutta sitä, että suomi ei ole minun äidinkieleni tuotti vaikeuksia. Haluaisin mahdollisimman kauniisti ja kielen kannalta oikein esitellä suunnitteluprosessini. Olen luonteeltani harvoin tyytyväinen lopputulokseen, koska jopa silloin, kun prosessi on valmis, ajattelen että voisin vielä parantaa ideaa eteenpäin. Projektin tavoitteena oli suunnitella apupöydän konsepti. Olen tyytyväinen siihen, miltä kolmeulotteinen loppuversio näyttää, mutta ymmärrän, että esimerkiksi hahmo- ja protomallien teon aikana voisi tulla ongelmia. Toivon kuitenkin, että tulevaisuudessa suunnittelisin kalusteita, jotka pääsisivät lopulta tuotantoon. Minun mielestäni tällä apupöydällä voisi olla tämä mahdollisuus.

## LÄHTEET

## Kirjalliset lähteet

Conran, Terence. 2010. Sisustajan toimivat säilytysilat: opas sisustamisen perusteisiin, suunnitteluun ja kalustamiseen. Helsinki: Readme.fi.

Conran, Terence. 2011. Sisustajan pienet tilat. Opas sisustamisen perusteisiin, suunnitteluun ja kalustamiseen. Helsinki: Readme.fi.

Fremont, Cyrille. 2008. Kaikki paikalleen: kodin toimivat säilytysratkaisut. Werner Söderström Osakeyhtiö, 2011.

Hakala, Juha T. 2000. Opinnäyte luovasti. Kehittämisen- ja tutkimustyön opas. Helsinki: Tammer-Paino Oy.

Hakala, Juha T. 2004. Opinnäyteopas ammattikorkeakouluille. Helsinki: Gaudemus.

Helakorppi, Seppo. 1999. Opinnäytetyö ja tutkimustoiminta ammattikorkeakoulussa. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.

Kananen, Jorma. 2011. Kvantitatiivisen opinnäytetyön kirjoittamisen käytännön opas. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.

Kaukiainen, Anneli. 2006. Keittiön ergonomiaa. Keittiötyö sopivaksi työntekijälle. Erikoispaino Oy.

Kettunen, Ilkka. 2000. Muodon palapeli. WS Bookwell Oy.

Pekkala, Risto. 2013. Keittiö. Helsinki: Readme.fi.

Porcelli, Lesley. 2009. Tyylikkää säilytystilat. Toimivia tilaratkaisuja kodin kaikkiin huoneisiin. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy.

Slipher, Beate. 2003. Toimivat keittiöt. Helmi kustannus.

## Elektroniset lähteet

Anttila, Pirkko 1998. Tutkimisen taito ja tiedonhankinta. Saatavissa:

[http://www.metodix.com/fi/sisallys/01\\_menetelmat/01\\_tutkimusprosessi/02\\_tutkimisen\\_taito\\_ja\\_tiedon\\_hankinta/06\\_tutkimuksen\\_peruskasitteita/6\\_1\\_1\\_tutkimuksen\\_viitekehys](http://www.metodix.com/fi/sisallys/01_menetelmat/01_tutkimusprosessi/02_tutkimisen_taito_ja_tiedon_hankinta/06_tutkimuksen_peruskasitteita/6_1_1_tutkimuksen_viitekehys) [viitattu 21.09.2015].

Domus.fi. Saatavissa: <http://www.domus.fi/keittiot> [viitattu 14.09.2015].

Hannolainen, Anastasia. 2015. Kysely. Saatavissa: <https://www.webropolsurveys.com/S/4AFD6EEFE1A486C2.par> [viitattu 21.09.2015].

Jokakoti. 2015. Saatavissa <http://blog.jokakoti.fi/2015/01/12/7-vinkkia-pienen-kodin-sisustamiseen/> [viitattu 21.09.2015].

Jousala, Sanna. 2011. Opinnäytetyö. Kilpailijoiden kartoitus kilpailija-analyysin avulla Helsingin markkina-alueella. Laurea-ammattikorkeakoulu Laurea Lep-pävaara. Saatavissa [http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/27591/Jousala\\_Sanna.pdf?sequence=1](http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/27591/Jousala_Sanna.pdf?sequence=1) [viitattu 14.09.2015].

Novart Oy. 2013. Saatavissa: <http://www.novart.fi/yritys/> [viitattu 21.09.2015].

Puusteli.fi. Saatavissa: <http://www.puusteli.fi/> [viitattu 14.09.2015].

Suomela.fi. Saatavissa: <http://www.suomela.fi/keittio/Tasot-tyotasot/Keittion-tyotaso-toimivuuden-perusta-49199> [viitattu 17.10.2015].

Työsuojeluhallinta. Saatavissa: <http://www.tyosuojelu.fi/fi/ergonomia> [viitattu 14.09.2015].



## KUVALUETTELO

Kuva 1: Viitekehys. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 2: Käsitekartta. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 3: Moduulipöytä. Lähde: Puustelli, 2015. Kuva saatavissa: <http://www.puustelli.fi/mallisto/keittio/harmony/jotain-uutta-jotain-vanhaa> [viitattu 14.09.2015]

Kuva 4: Laatikosto pyörillä. Lähde: Domus, 2015. Kuva saatavissa: <http://www.domus.fi/keittiot/keittiomallit/aika> [viitattu 21.09.2015]

Kuva 5: Ensimmäinen luonnos apupöydästä. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 6: Toinen luonnos apupöydästä. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 7: Kolmas versio apupöydästä. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 8: Neljäs versio apupöydästä. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 9: Kahden idean yhdistelmä. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 10: Plussa-kaappi. Lähde: Keittiömaailma, 2015. Kuva saatavissa: <http://www.keittiomaailma.fi/magazine/2015/huhtikuu/plussa-kaappi/> [viitattu 21.09.2015]

Kuva 11: Viides versio apupöydästä. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 12: Kuudes versio apupöydästä. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 13: Seitsemäs versio apupöydästä. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 14: Valittu versio. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 15: Lopullinen versio apupöydästä. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 16: 3D-mallinnus apupöydästä ylälaatikolla. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 17: Musta versio apupöydästä. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 18: Apupöytä Taru-keittiössä. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 19: Apupöydän syvä laatikko. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Kuva 20: Apupöydän pyörät. Lähde: Keittiömaailma, 2015

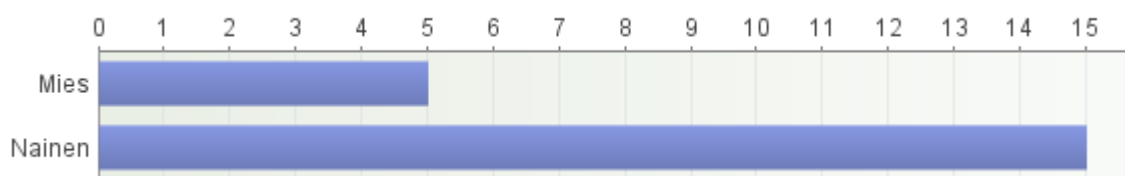
Kuva 21. Apupöytä kalusteryhmässä. Tekijä: Anastasia Hannolainen, 2015

Pienen keittiötilan pohjakuvaesimerkki



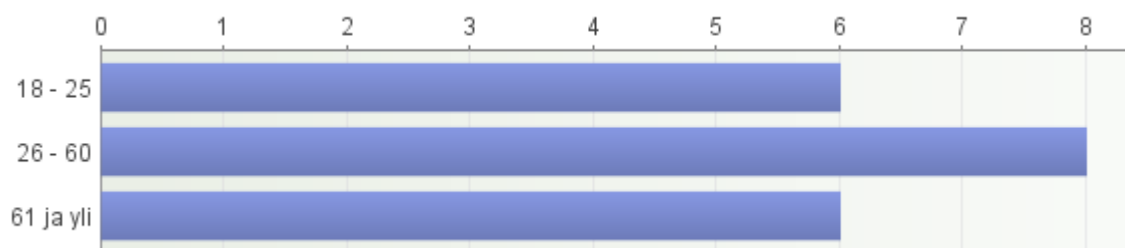
1. Sukupuoli

Vastaajien määrä: 20



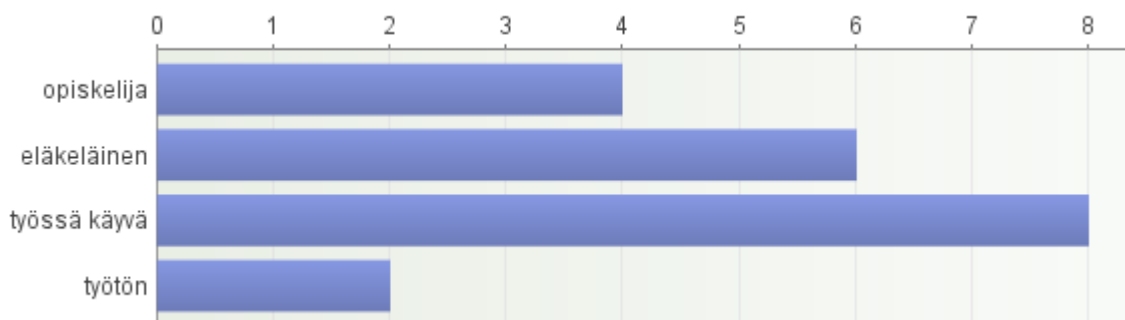
2. Ikä

Vastaajien määrä: 20



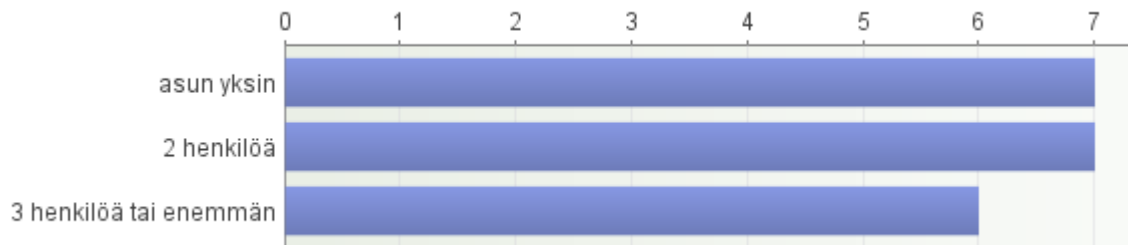
3. Oletko

Vastaajien määrä: 20



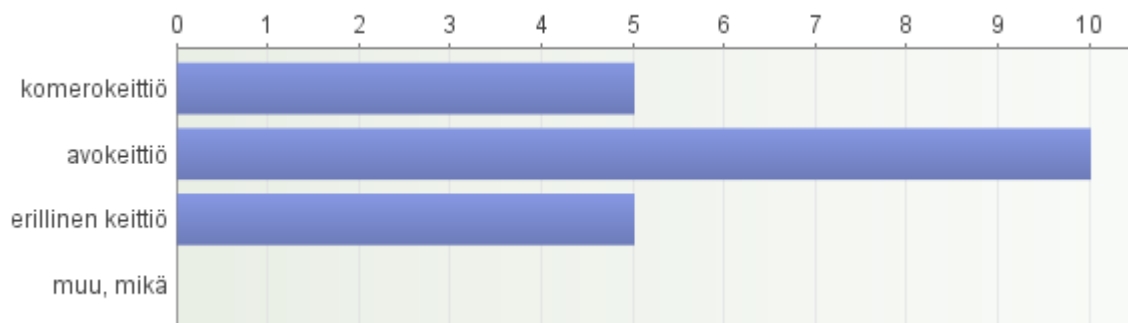
## 4. Perheen koko

Vastaajien määrä: 20



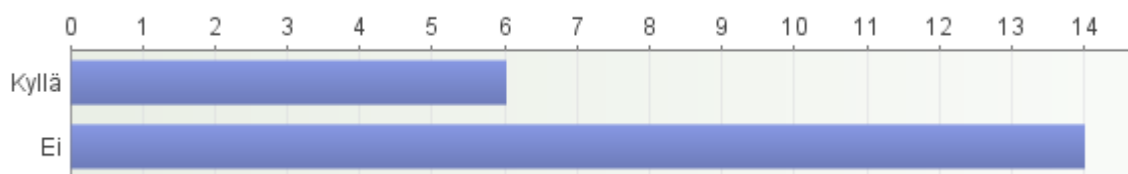
## 5. Minkäläinen keittiö omassa asunnossa on?

Vastaajien määrä: 20



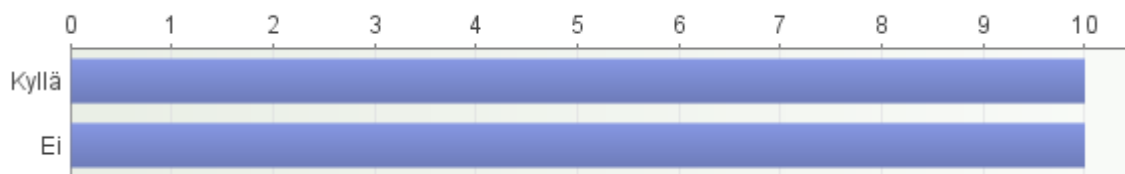
## 6. Onko keittiössä mielestäsi riittävää tilaa?

Vastaajien määrä: 20



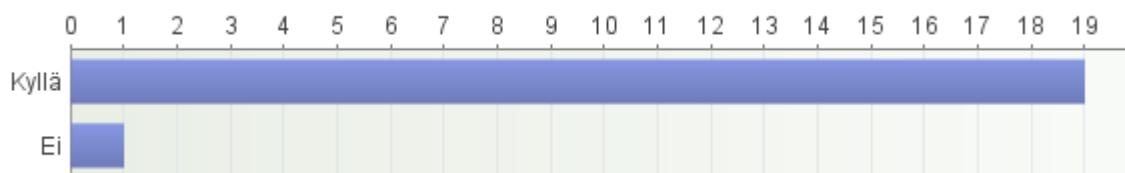
7. Onko keittiösi järjestetty mukavasti?

Vastaajien määrä: 20



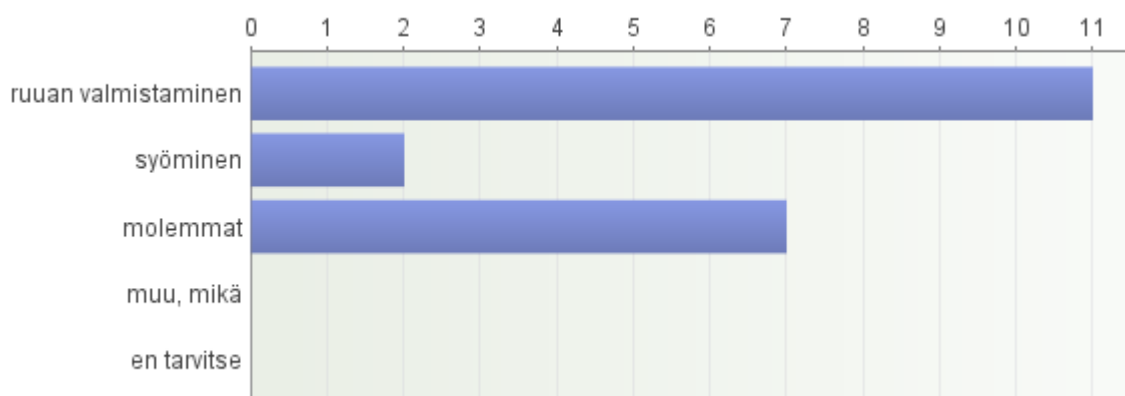
8. Onko mielestäsi ulos vedettävä aputaso hyvä ratkaisu tilan lisäämisessä?

Vastaajien määrä: 20



9. Jos tarvitset apupöydän/aputason, mikä on sen pääfunktio?

Vastaajien määrä: 20



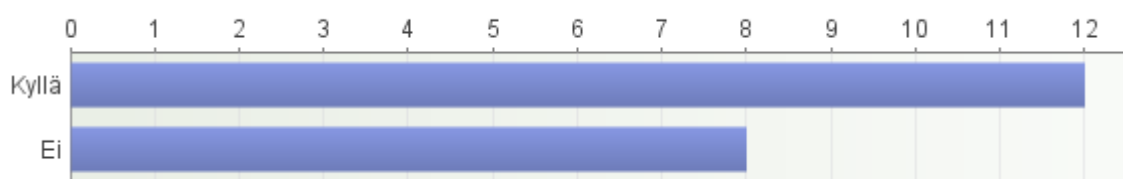
## 10. Mitä haluaisin muuttaa omassa keittiössä? Minkäläisiä ongelmia on?

Vastaajien määrä: 20

- Pieni ruuan valmistaminen paikan.
- Haluaisin vaihtaa koko keittiö, tai kaapiston ovet toiseen väriin
- Ei mitään
- Ei riittävä Ruuan valmistavaa tilaa! Haluaisin muuta kaapin järjestelmä, ja tekee enemmän tilaa Ruuan valmistaa.
- .
- Kaapit, liesi
- Saada parempi ilmastointi:)
- Kaikki kunnossa. En halua muuttaa mitään.
- Tykkään todella paljon valkoiseen, ohueen tasoon integroidusta induktio- ja kaasuliesiyhdistelmästä. Haluan nähdä keittiössä kevyet yläkaapit ja valaistuksen loppuun asti miettiminen.
- Kaapistojen muotoilu, lisätä hyllystöt tai kaapistot keittiön tavaroiden säilyttämiseen
- liian korkeat hyllyt
- Lisätasoja ruuan valmistamiseen
- Ei mitään
- ei ole riittävä tilaa
- Astianpesukone ei mahdu.
- meillä on vanha liesi
- Erillinen ja tilava keittiö on mun unelma
- Keittiöön ei mahdu ruokapöytä.
- ei ole riittävä paikkaa säilytä kattilat
- Haluaisin erillinen keittiö

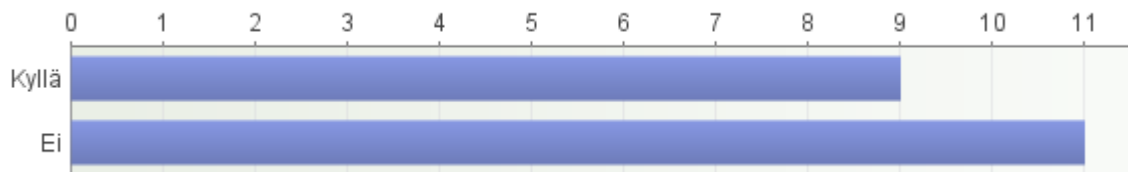
## 11. Mietitkö koskaan lisäjätepaikasta joka olisi esim. ruuanlaittopaikan vieressä?

Vastaajien määrä: 20



12. Onko keittiössä riittävää säilytystilaa?

Vastaajien määrä: 20



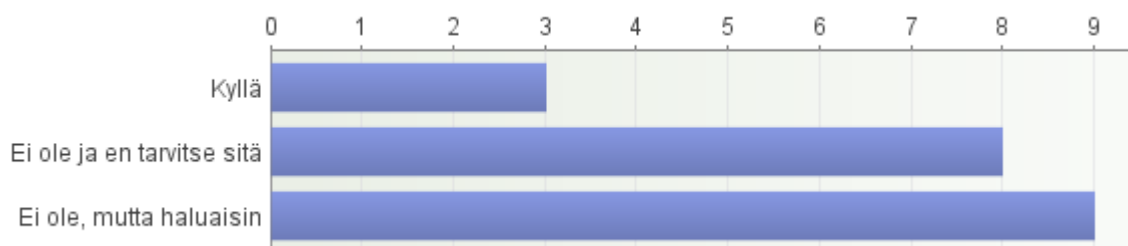
13. Mille tuotelle kaipaat lisäsäilytystilaa?

Vastaajien määrä: 11

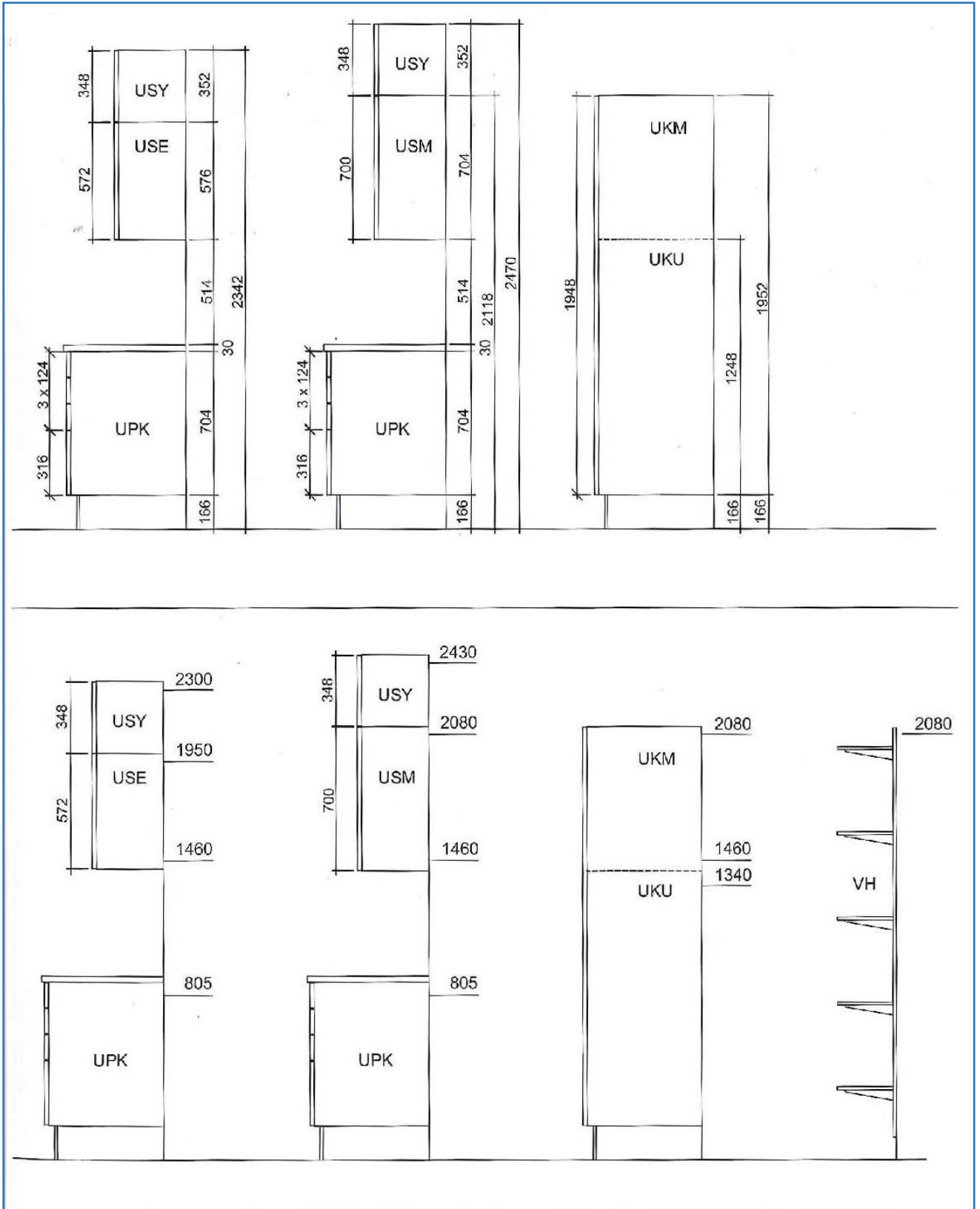
- Kaappi tai avohylly
- Keittiökoneille
- Pulloille
- keittiökoneet, kattilat, astiat.
- ehkä pullolle
- Keittiövälineille
- astialle, kattilalle, keittiövälineille, ehkä kaikille =)
- Kodinkoneet eivät mahtuu mihikään mun keittiössä
- Astioille sekä ruuille.
- kattilat, paistinpannut, jne
- kodinkoneet

14. Onko sinun keittiössä viinipulloteline?

Vastaajien määrä: 20



Kalusteiden mitoitus ja kiinnityskorkeudet





**Laminaatti/lv lakattu tammilista sisälistaovi P, E, YM, YK, L (lisäksi 346, 347 ja 348 TOE)**

valkoinen/tammi lv

345 HR8  
A la Carte Alone

musta (matta)/tammi lv



346\*\* HR8

harmaa (matta)/tammi lv



347\*\* HR8

valkoinen kiiltävä/tammi lv



348\*\* HR8

**Kalvo-ovet E, L, P (lisäksi 104 TOE ei porata P) (102 YM)**

valkoinen kiiltävä

102 HR9  
A la Carte Luce

tummanharmaa kiiltävä

103 HR9  
Pietra

terrakotta kiiltävä

104\*\* HR9  
Vite

kehysovi K



kehysovi	kehys + kirkas lasi P	lasin koko	oven koko
		272 x 582	SM4OVI
		372 x 582	SM5OVI
		272 x 792	SK4OVI
HR9	HR11	372 x 792	SK5OVI
102K	102KP	272 x 227	KY4OVI
103K	103KP	372 x 227	KY5OVI
104K**	104KP**	472 x 227	KY6OVI*
		672 x 227	KY8OVI*
		872 x 227	KY10OVI*

KY8OVI\* ja KY10OVI\* koot 102K/KP mallista  
103K/KP ja 104K/KP saattavuus leveydet 4 - 6

**Mikrolaminaatti ovet L, P (164 TOE, ei porata P)**

valkotammi

157 HR5  
A la Carte Chiara

harmaa puu

162 HR5  
Brace

tumma puu

159 HR5  
Relitti

tumma harmaa puu

164\* HR5  
Graffio

vanha tammi

165 HR5  
Raspate

vaalea betoni

166 HR5  
Cemento**Mikrolaminaatti ovet profiilivetimellä E, L (164AL TOE)**

valkotammi

157AL\* HR7  
A la Carte ChiaraX

harmaa puu

162AL\* HR7  
BraceX

tumma puu

159AL\* HR7  
RelittiX

tumma harmaa puu

164\* HR7  
GraffioX

vanha tammi

165AL\* HR7  
RaspateX

vaalea betoni

166AL\* HR7  
CementoX**Vedikkeetön tammi vaakaviiluovi E, L, TOE, J**

luonnonväri

469\*\* HR13  
A la Carte Zero

valkaistu tammi



47W\*\* HR13

musta



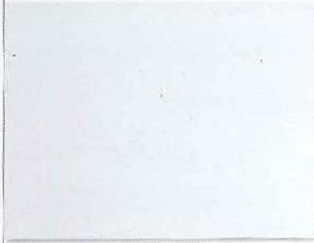
47B\*\* HR13

harmaa



473\*\* HR13

**Laminaattien värit, värikoodit, pintamuodot ja vastaavat ABS-reunanauhat 30 ja 40 mm varastomalliston tasoille**



WN valkoinen (451), VAABS, matta



NU pähkinä (453), NUABS, puusyy



NW wenge (454), NWAABS, puusyy



DS tumma hiekka (582), DSABS, matta



MK musta kivi (525), MKABS, väre



GP harmaa patina (542), GPABS, väre



FD tumma grafiitti (551), FDABS, matta



BS betonivalu (600), BSABS, sile matta



VT vaalea tammi (561), VIABS, puusyy



BW betoni (558), BWABS, matta



AI antiikki tammi (571), ATABS, puusyy



LS vaalea hiekka (580), LSABS, matta



WL vaalea puu (578), WLABS, puusyy



WD tumma puu (579), WDABS, puusyy

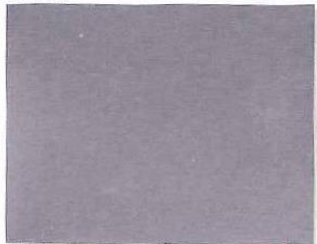


TI harmaa tammi (599), THABS, matta

**Muut värit ABS-reunanauhoista**



ALABS alumiini




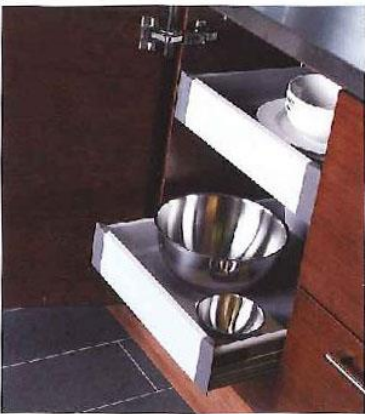
RSABS rosteri



MUABS musta puusyy

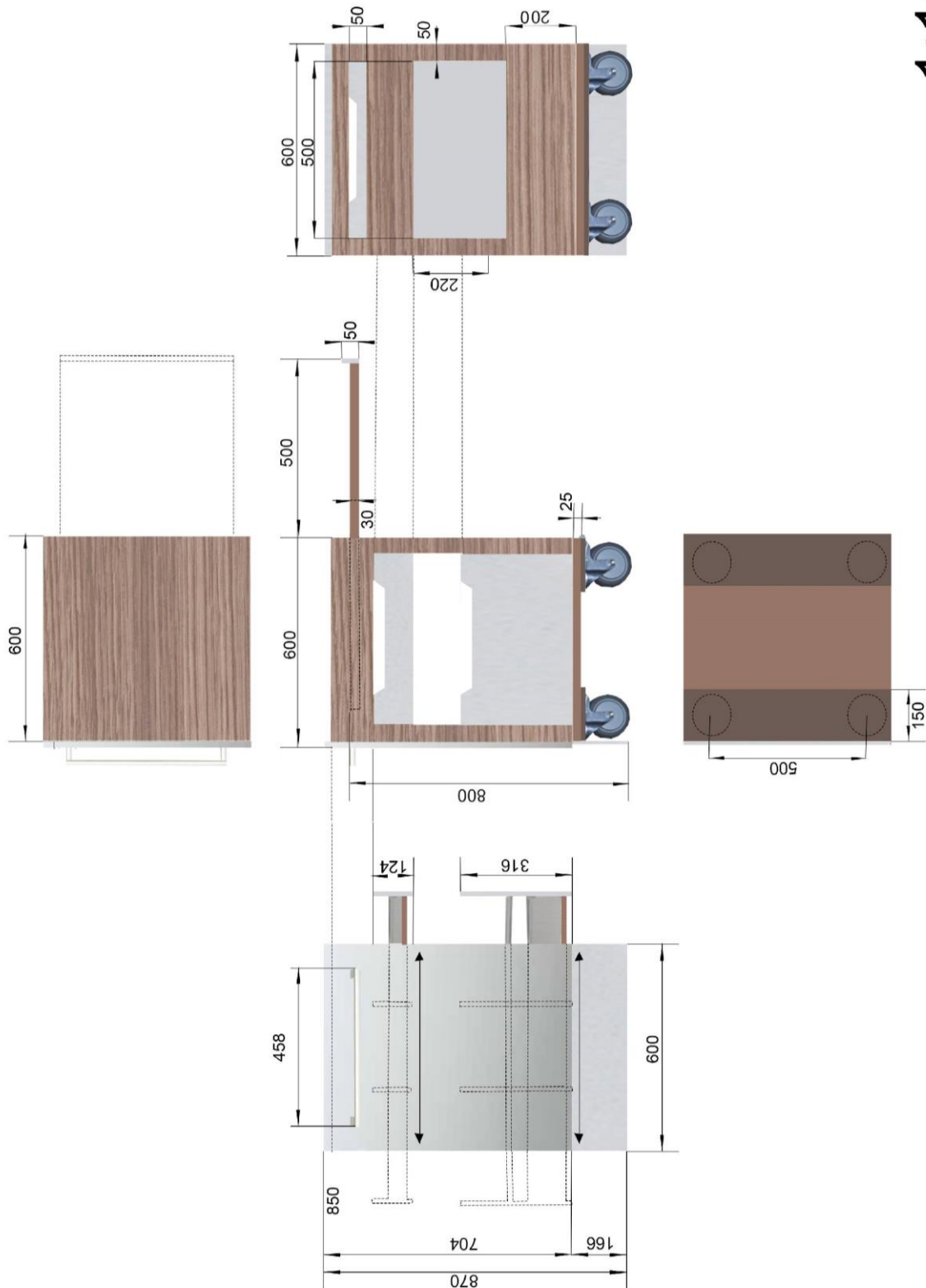


## Keittiömaailman sisälaatikot

<b>Sisälaatikko Metabox, valkoinen metallilaatikko</b>		
	<b>M3SL</b> <b>M4SL</b> <b>M5SL</b> <b>M6SL</b>	M3SL-M6SL – syvyys 500 mm, 574 mm syviin yksiköihin
	<b>M3SLM</b> <b>M4SLM</b> <b>M5SLM</b> <b>M6SLM</b>	M3SLM-M6SLM = syvyys 450 mm, 474 mm syviin yksiköihin  - korkeus 86 mm - valkoinen metallilaatikko - rullaliu'ut - pohja ja takasarja lastulevyä - sijoitus oven taakse - ovelliseen kaappiin tarvitaan lisäksi sara- na SA155
<b>Sisälaatikko Kvalibox, blumotion- hidastin</b>		
	<b>SL4Z</b> <b>SL5Z</b> <b>SL6Z</b> <b>SL8Z</b> <b>SL10Z</b> <b>SL12Z</b>	SL4Z-SL12Z = syvyys 500 mm, 574 mm syviin yksiköihin
	<b>SL4ZM</b> <b>SL5ZM</b> <b>SL6ZM</b> <b>SL8ZM</b> <b>SL10ZM</b> <b>SL12ZM</b>	SL4ZM-SL12ZM = syvyys 450 mm, 474 mm syviin yksiköihin  - korkeus 110 mm - metallilaatikko - blumotion- hidastin - pohja kalustelastulevyä - takasarja metallia - pohjamatto vakiona - laatikostoon vain 350 mm korkean etu- sarjan taakse - ovelliseen kaappiin tarvitaan lisäksi sara- na SA155



1:10



Apupöydän mittakuvat

