

Näkymätön keittiö

- MODULAARINEN KEITTIÖ PIENEEN KOTIIN

Opinnäytetyö,
Antonia Sonntag
Metropolia Ammattikorkeakoulu
Muotoilun tutkinto-ohjelma
Sisustusarkkitehtuuri
2019

Näkymätön keittiö

- MODULAARINEN KEITTIÖ PIENEEN KOTIIN

Tiivistelmä /Abstract

01 JOHDANTO

- 1.1 Aiheen esittely
- 1.2 Viitekehys
- 1.3 Aiheen rajaus

02 MUOTOILUHAASTE

- 2.1 Haasteet
- 2.2 Prosessi

03 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

- 3.1 Asunnot pienenevät, tarpeet muuttuvat
- 3.2 Keittiö murroksessa
- 3.3 Tulevaisuuden keittiö

04 KEITTIÖELÄMÄÄ

- 4.1 Milleniaalien keittiöitä

05 KONSEPTIN ESITTELY

- 5.1 Idea ja suunnitteluperiaate
- 5.2 Modulaarisuus

06 TAVOITTEET

- 6.1 Toiminnalliset tavoitteet
- 6.2 Visuaaliset tavoitteet

07 SUUNNITTELUPROSESSI

- 7.1 Benchmarking
- 7.2 Luonnostelu
- 7.3 Konseptin kehitys
- 7.4 Värit ja materiaalit

08 NÄKYMÄTÖN KEITTIÖ

- 8.1 Kalustemalliston esittely
- 8.2 Rakenne
- 8.3 Kalusteiden käyttö
- 8.4 Käyttäjäskenaariot
- 8.5 Materiaalikartat
- 8.6 Konseptin yhteenveto

09 YHTEENVETO

- 9.1 Jatkokehitys
- 9.2 Pohdintaa

10 LÄHDELUETTELO JA LIITTEET

Työn nimi	Näkymätön keittiö – Modulaarinen keittiö pieneen kotiin
Tekijä	Antonia Sonntag
Sivumäärä	74
Päiväys	09.05.2019
Tutkinto	Muotoilija AMK
Koulutusohjelma	Muotoilun tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Sisustusarkkitehtuuri
Ohjaajat	Pasi Pänkäläinen ja Ville-Matti Vilkka

Tiivistelmä

Opinnäytetyössäni suunnittelen keittiökalusteen yksin asuvalle nuorelle aikuiselle. Lopputuloksena on modulaarinen keittiökalustesuunnitelma.

Työn taustalla on uuden ajan kaupungistumisen, yhden hengen talouksien lisääntynyt määrä ja niiden vaikutus talouden muutokseen. Elämäntyylin ja tilantarpeen muuttuminen saa suunnittelussa aikaan uusia, luovia ratkaisuja niin asumiseen kuin itse elämiseen. Arjen ja elämisen keskiössä on ruokailu ja sen myötä keittiö, joka on 1900-luvun alkupuolelta asti kokenut, jos jonkinlaisia murroksia ihmisten yhteiskunnan rakenteiden muutoksien myötä.

Haasteekseni muodostuu suunnitella konsepti, joka istuu mahdollisimman monen käyttäjän tarpeisiin. Luomani konseptin tulee olla toimiva, kestävä, sekä esteettisesti miellyttävä. Tästä syystä pyrin tutkimaan konkreettista keittiön käyttöä ja kestävästä kehityksen materiaaleja ja rakenteita. Opinnäytetyössäni esiteltävä konsepti tuo uuden

näkökulman keittiön käyttöön ja ulkomuotoon pienissä asunnoissa.

Avainsanat: milleniaali, kalustesuunnittelu, keittiö, modulaarisuus, tuotesuunnittelu

Thesis title	An Invisible Kitchen – A modular kitchen for a small home
Author	Antonia Sonntag
Number of pages	74
Date	09.05.2019
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree programme	Design
Orientation	Interior Architecture
Instructors	Pasi Pänkäläinen and Ville-Matti Vilkka

Abstract

The objective for my Bachelor thesis was designing a kitchen furniture for a single-person millennial household. The end-result was a modular kitchen design.

The subject for the thesis originates from new-age urbanization, the increasing amount of one-person households and therefore the effect it has on society. Lifestyle changes and the decreasing space requirements provoke new, creative solutions when it comes to residency and lifestyle. In the center of everyday life, there is eating- and therefore the kitchen. Since the beginning of the 20th century the heart of the home has undergone several abattises because of drastic changes in the structure of society.

The main challenge was creating a concept that would fit serve a large number of different needs. The design must be functional, sustainable and esthetically pleasing. For this reason, I studied both the everyday use of kitchens, and sustainable

development in matter of materials and construction.

The concept presented in my thesis will give a fresh perspective to the usage and appearance of kitchens in small homes.

Keywords: millennial, furniture design, kitchen, modular, product design

01

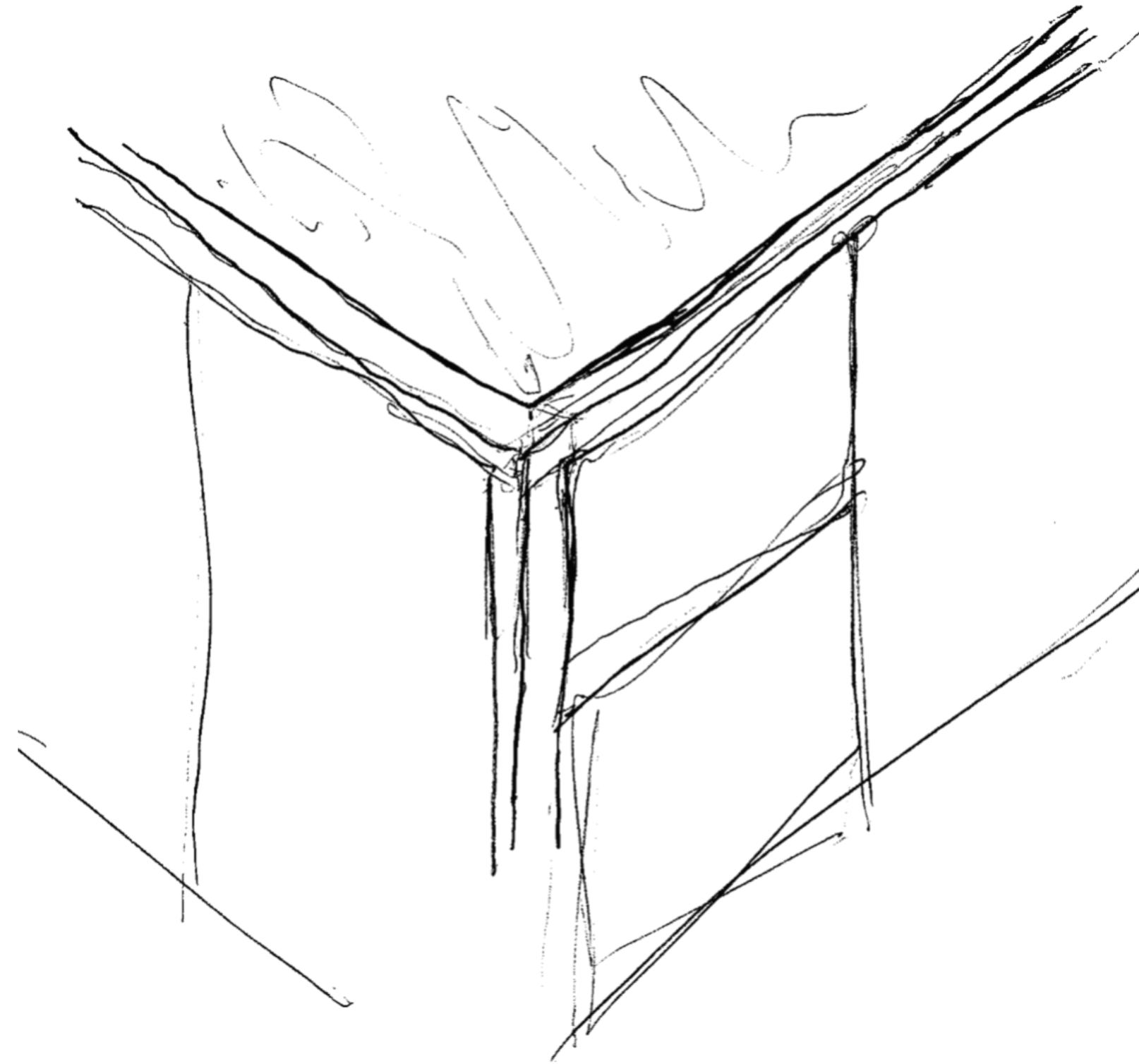
Johdanto

1.1 Aiheen esittely

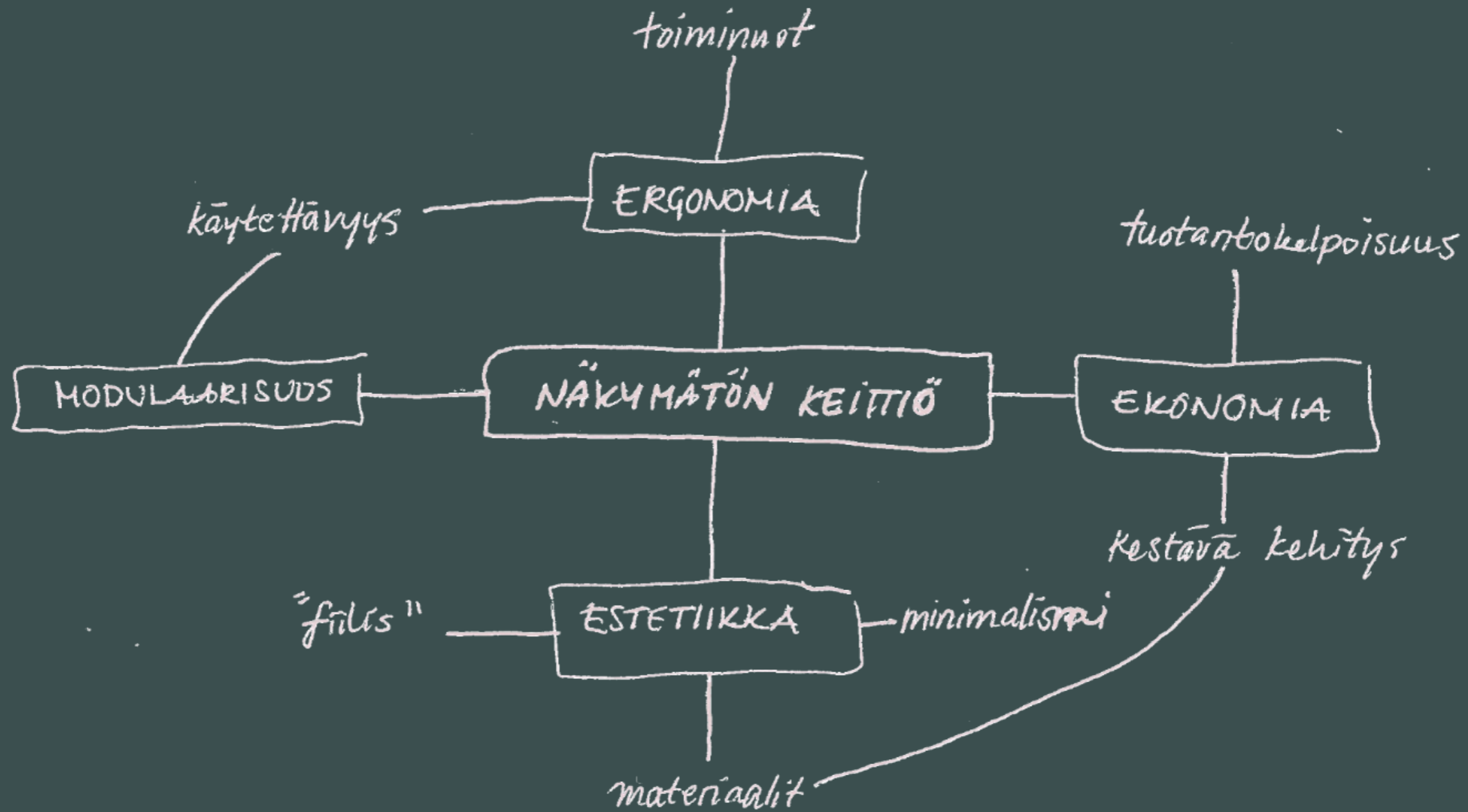
Opinnäytetyössäni suunnittelen keittiökalusteen yksin asuvalle nuorelle aikuiselle. Pohjustaakseni suunnitteluprosessia, selvitän miksi ja millä tavalla keittiöt ovat vuosien saatossa muuttuneet ja millainen merkitys keittiöllä on nykypäivänä, ja etenkin tulevaisuudessa.

Myös tehoneliöiden suosion nousu on vahvasti sidoksissa elämänrytmiin, ja niin myös keittiöelämään.

Tavoitteenani on suunnitella valmistettavissa oleva kaluste.



1.2 Viitekehys



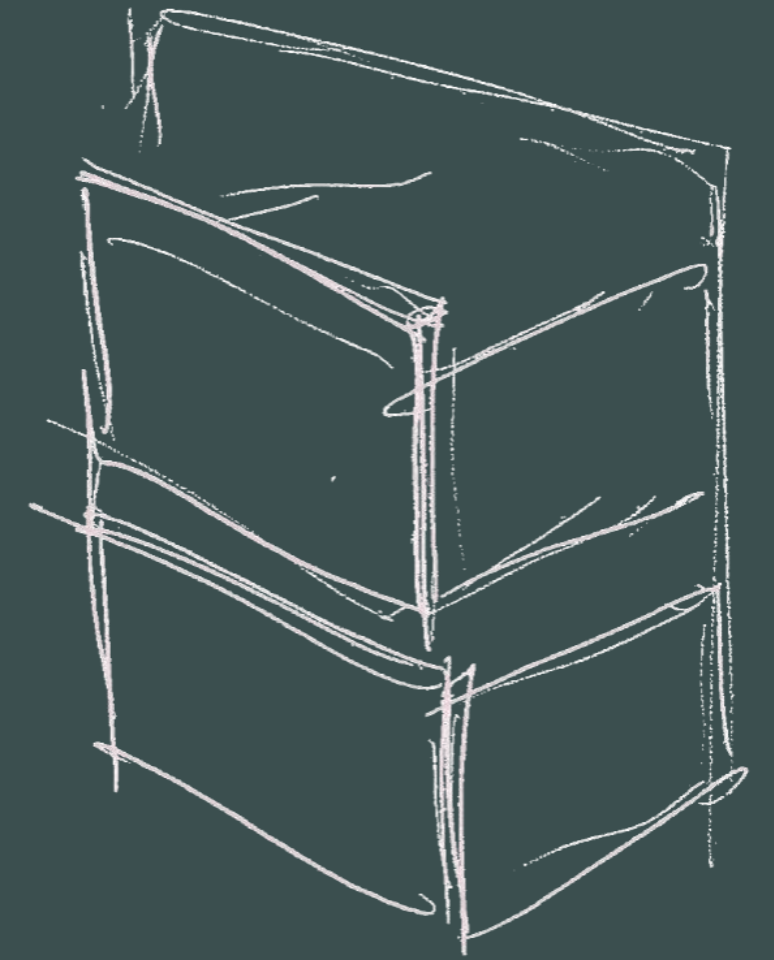
1.3 Aiheen raja

Rajaan aiheeni keittiökalusteen suunnitteluun ja siinä oleelliseen taustatiedon keruun. Tutkimusaiheena koen keittiön merkityksen ja käytön oleellisena.

Kalustekokonaisuus suunnitellaan sen perusteella, mitä nuoren aikuisen yhden hengen talous keittiöönsä tarvitsee. Rajaan tilantarpeen selvitysten osalta pieneen asuntoon. Nämä asiat ja tutkimuksissa ilmenneet asukkaiden tarpeet ja yhteiskuntarakenteiden muutokset määrittelevät toiminnot itse kalusteessa. Näin ollen otan kodinkoneisiin ja siihen liittyvään teknologiaan kantaa, mutta rajaan tekoälyn suunnitteluni ulkopuolelle.

Käyttäjät voivat olla sekä lokaaleja, että globaaleja. Suunnittelen kuitenkin kalusteen suomalaiseen kulttuuriin sopivan.





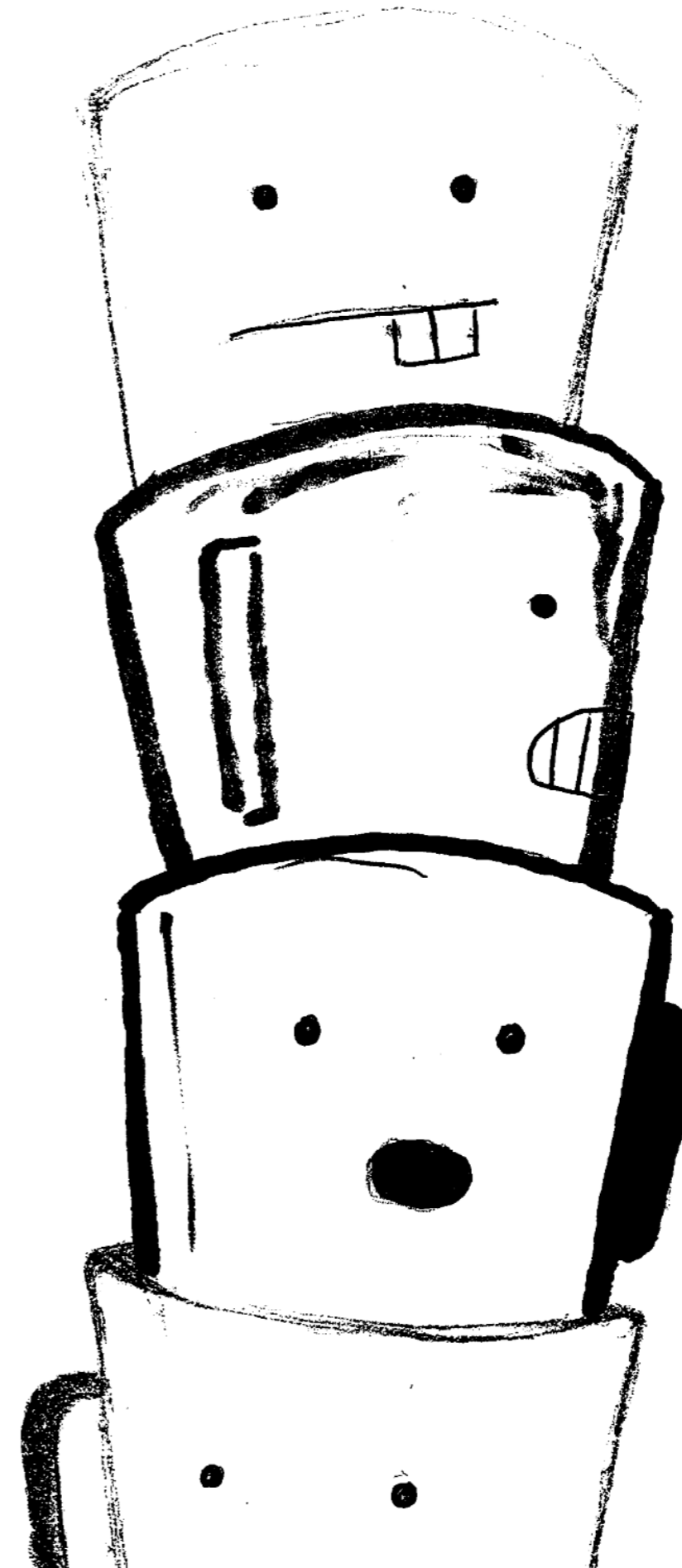
02

Muotoiluhaaste

2.1 Haasteet

Opinnäytetyöni muotoiluhaaste on suunnitella toimiva keittiökaluste, joka toimisi yksinasuvan henkilön päivittäisessä käytössä, asukkaan tarpeet huomioiden.

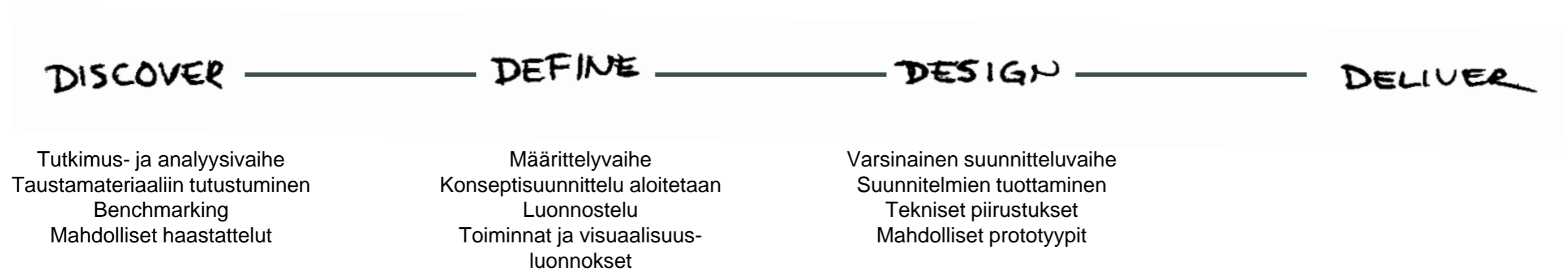
Opinnäytetyöprosessissa olennaista on ratkaista kalusteen tekninen suunnittelu. Pyrin luonnostelevaan erilaisia ratkaisuja ennen varsinaista mallintamista. Koen kuitenkin kalustesuunnittelun ja teknisten asioiden hallitsemisen mielekkäänä haasteena. Molemmat aihealueet ovat sellaisia, missä haluan suunnittelijana kehittyä.

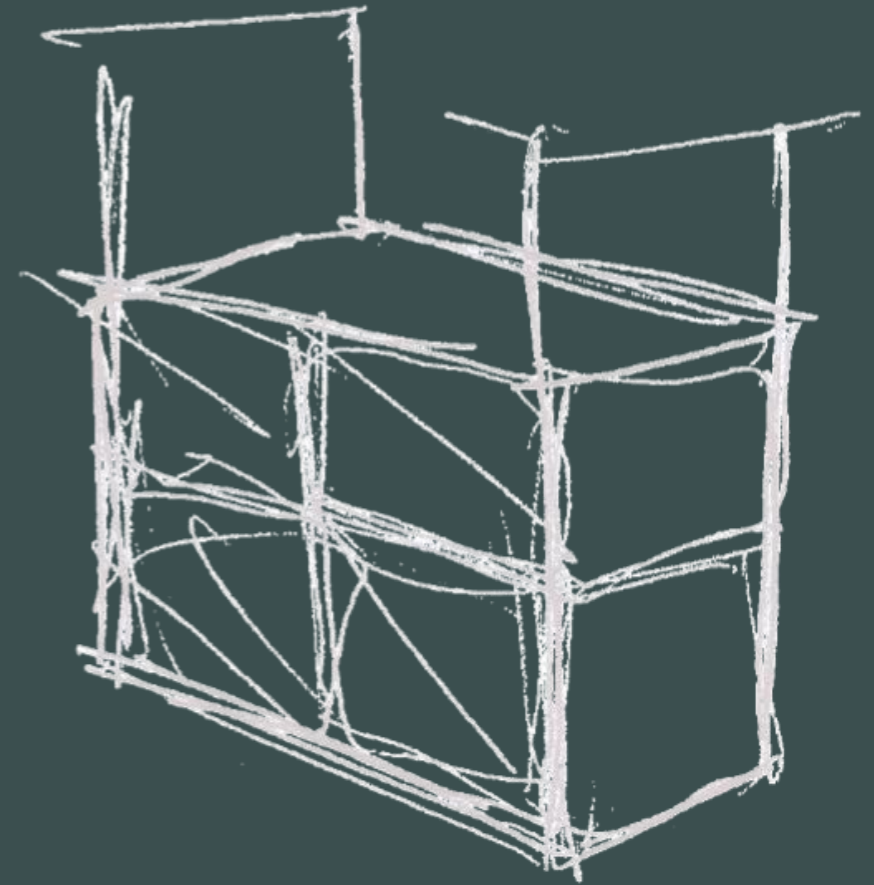
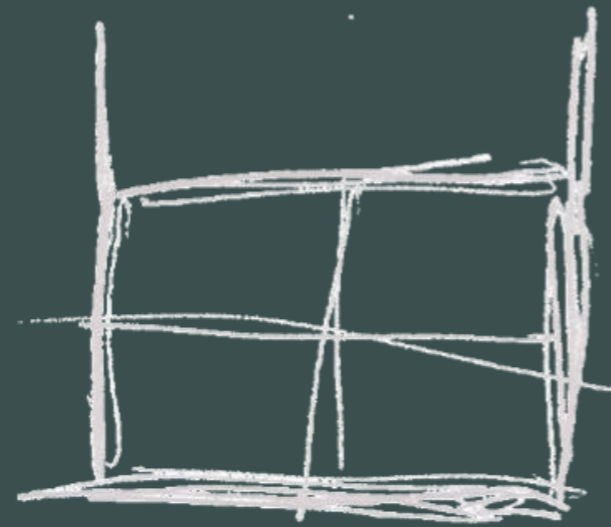


2.2 Prosessi

Olen karkeasti jakanut suunnitteluprosessin kolmeen suunnittelussa oleelliseen vaiheeseen. ”Neljän D:n” suunnittelumallissa viimeisenä vaiheena oleva ”Deliver”, eli tuotteistamisvaihe jää opinnäytetyön luonteen takia tekemättä, koska suunnitelmani on konseptuaalinen.

Pyrin kuitenkin koko prosessin aikana luonnostelemaan ja mielessäni pyörittelemään eri ratkaisuja.





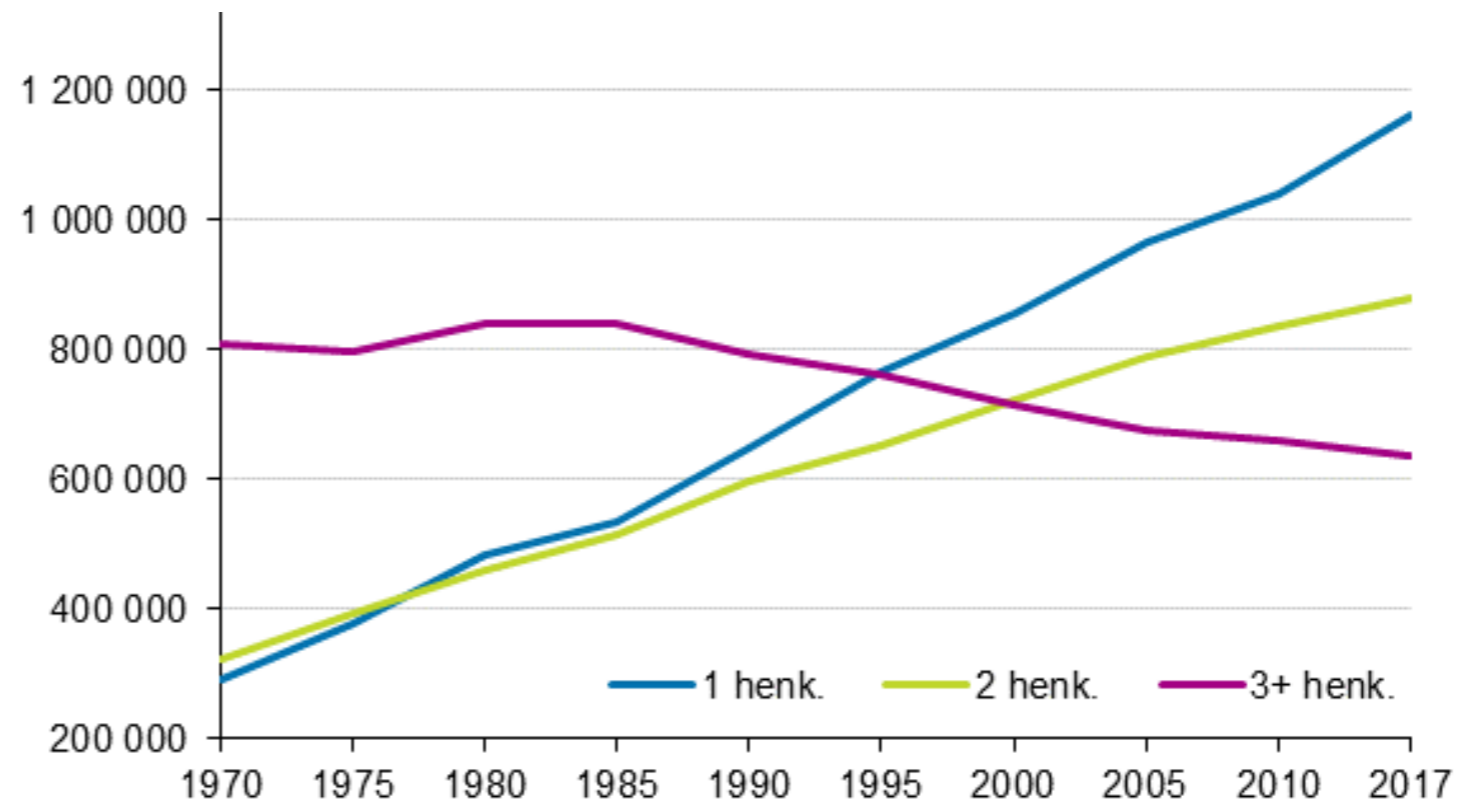
03

Suunnittelun lähtökohdat

3.1 Asunnot pienenevät, tarpeet muuttuvat

Asuntojen keskimääräinen pinta-ala pienenee Suomessa jatkuvasti. Vuonna 2010 keskimääräinen pinta-ala oli vielä 93 neliötä, mutta kaksi vuotta sitten mitattu tulos oli 63. Yksiön keskimääräinen asuinpinta-ala on 34 neliötä. Tämä tarkoittaa, että pienten asuntojen, eli yksiöiden ja kaksioiden kysyntä on lisääntynyt huomattavasti. Taustalla on uusi kaupungistumisen aalto, sekä yksinasujien suuri lisääntynyt määrä. 90-luvulla yksinasuvia oli n. 400 000, nykyään yhden hengen talouksia on Suomessa yli miljoona. (Herrala 2017; viitattu Tilastokeskus; Koivuniemi 2014; viitattu Tilastokeskus.)

Vahvaksi tehoneliöiden suosion nostattajaksi määritellään kaupungistumisen ja sinkkujen lisääntyneen määrän lisäksi ekologisuus. Elämäntapaan kuuluu luonnollisesti myös lisääntynyt julkisten kulkuvälineiden käyttö. Päätös olla omistamatta autoa vaikuttaa suuresti asunnon sijainnin merkitykseen. Tilantarpeesta tingitään, jotta ei tarvitsisi kuluttaa paljon aikaa matkustamiseen. Myös halu säästää asutuskustannuksissa edistää pieneten asuntojen suosion lisääntymistä. (Lehmuskoski 2019, 4.)



1. Tilastokeskuksen kaavio kuvaa asutokuntien koon muutoksia 1970-luvulta lähtien.

Asuntojen pienentyessä ihmisten yksilölliset perustarpeet yritetään mahduttaa yhä pienempään tilaan. Kodin tärkeimmät elementit ja suurimmat tilanviejät, kuten saniteettitilat, säilytystilaa unohtamatta, suunnitellaan mahdollisimman niukaksi. Keittiö pyritään myös mahduttamaan mahdollisimman pieneen tilaan. (Mahdawi 2018.)

Pienissä keittiöissä on kuitenkin puolena. Työskentely on tehokasta, kaikki tarvittava on käden ulottuvilla. 1950-luvulla tehdyt ergonomiatutkimukset osoittavat, että keittiön kolmen tärkeimmän pisteen, eli liedan, pöydän ja jääkaapin, tulisi sijaita mahdollisimman lähellä toisiaan.



2. Oiva esimerkki uuden sukupolven minikodista on SATO:n Studiokoti. Tilaa on 15,5 neliötä, ja sisältää keittiön, kylpyhuoneen, pienen oleskelutilan ja makuuparven.

StudioKoti-kerrostalo valmistui Vantaan Martinlaaksoon vuonna 2017. Katso lisää; SATO - Studiokoti

Kuva: Tuomas Uusheimo/ SATO

3.2 Keittiö murroksessa

Vielä 1900-luvun alkupuolella keittiöt olivat suuria tupakeittiöitä, mutta 1940-luvun teollistumisen, ja naisten siirtyminen niin sanotusti kodin hengettären roolista työelämään, keittiön merkitys taloudessa laski ja sen myötä myös keittiön koko pieneni. Modernin arkkitehtuurin esteettisen painoarvon myötä keittiöstä tuli oma huoneensa, joka erotettiin muusta asunnosta ovella. Näkyvä lika ja hajut oli saatava piiloon katseilta. Keittiön koon pienentyessä ruokapöytä sijoitettiin olohuoneeseen.

Kerrostalojen ns. laboratoriokeittiöt kohtasivat kuitenkin suurta kritiikkiä kokonsa puolesta. Pahimmassa tapauksessa keittiöissä ei edes mahtunut kääntymään. Maaseudun suuret tupakeittiöt muodostivat kodin sydämen ruoanlaiton ja lämmityksen keskuksena. Tästä syystä ihmiset jatkoivat kaupungistumisen murroksessa ruokailua ja seurustelua asuntojen pienissä keittiöissä. Kritiikin seurauksena keittiöt suurenivat 1950-luvulla. Ruokapöytä siirtyi takaisin keittiöön tai erillisille ruokailutiloille löytyi asunnosta tilaa.

1960-baariratkaisut toivat keittiön ruokailutilan yhteyteen. Keittiö alkoi pikkuhiljaa taas siirtyä oleskelutilan yhteyteen. 1980- ja 1990-luvuilla avo- ja tupakeittiöt saavuttivat uuden suosion. Tämä tarkoitti, että keittiö siirtyi taas elämisen keskuksiksi, jossa saattoi viettää aikaa myös vieraiden kanssa. (Janhonen-Abuquah 2009, 38; viitattu Saarikangas 2002, 110-112, 274-275, 433-435; Kahri & Pyykkönen 1984, 143,153; Malin 2004.)



3. Kuvaa 40-luvun suomalaiskeittiöstä.



4. 60- ja 70-luvun keittiötrendi oli baarimainen saareke.

Koska keittiö on tuotu yhä lähemmäs asunnon oleskelutilaa, entisajan tupakeittiön periaate kodin keskipisteenä on taas ajankohtainen. Ruuanlaiton ja keittämisen lisäksi keittiössä tehdään mm. töitä, hoidetaan muut talouden paperiasiat, vaihdetaan asukkaiden kesken kuulumiset ja katsellaan televisiota. Nykypäivän keittiö joutuu näiden seikkojen takia venymään käyttötarkoituksineen äärimmäisyyksiin. Tämän takia estetiikan, rakenteiden ja toimintojen tulee yhä paremmin palvella asukkaiden tarpeita. (Conran 2003, 8-13.)

Koska yhteiskuntarakenteiden muutokset vahvasti vaikuttavat siihen, millaisessa kodissa elämme, tulee pitkäikäisen keittiön näin ollen olla ajaton, sekä esteettisesti, että toimivuudeltaan.

5. Moderni avokeittiö istuu saumattomasti asunnon muuhun sisustukseen. Pienestä piilotetusta 40-luvun komerosta, keittiö siirtyi taas kodin keskiöön.



Ääripäiden nousevat trendit

Modernin kodin keskipisteenä olevan avokeittiön vastapainoksi suurkaupungeissa rakennetaan pieniä asuntoja, joissa ei ole keittiötä lainkaan. Ruoanlaittoon käytetään tutkimusten mukaan jo nyt huomattavasti vähemmän aikaa kuin koskaan ennen, alle kaksi tuntia viikossa. Mikäli ruokailu ja sosiaalinen elämä tapahtuu kodin ulkopuolella, pääasiassa ravintoloissa, saattaa keittiöstä luopuminen tilantarpeen vuoksi olla järkevää. (Conran 2003, 11-14.)

Yllä mainittua keittiöttömän asunnon trendiä tukee jo aiemmin mainittu, yhden hengen talouksien kohonnut määrä. Yksinasuvien tulot mahdollistavat ruuanlaiton ns. ulkoistamisen. Ruokakuriiripalveluiden räjähdysmäinen suosio on kasvanut milleniaalien ansiosta. Tutkimusten mukaan vuoteen 2030 mennessä suurin osa ihmisten aterioista tulee kodin ulkopuolelta. Keittiön tarpeen muuttuva trendi näkyy siis sukupolvien välillä. (Mahdawi 2018.)

Nykypäivän ruokatrendit näkyvät myös ruokakaupoissa. Kespron Ruokailmiöt 2018-tutkimuksessa käy ilmi, että hektinen elämäntyyli ja arjen uudenlainen perusrytmi on muuttanut ruokailutottumuksiamme. Tästä syystä take-away- ja katuruokakulttuurin suosio on kasvussa. Elämänrytmin muutokset vaihtelevine työaikoineen, ovat vähentäneet erityisesti lounaan merkitystä suomalaisten arjessa. Kylmähyllystä mukaan noukittavat puolivalmisteet ja valmisruuat myös helpottavat arkea kiireen keskellä. (Matilainen 2017.)

Vaikka asunto ilman keittiötä on ilmiönä kiinnostava ja ajankohtainen, on ruuanlaiton suosio myös kasvussa. ”Social cooking”-nimikkeellä tarkoitetaan yksinkertaisesti rentoa, yhdessä kokkailua. Ilmiössä oleellisinta on yhteisöllisyys ja kotoilu perheen tai ystävien kesken. Myös elämyksellisyys koetaan tärkeänä seikkana¹.

Vuonna 2016 teetetyssä tutkimuksessa käy ilmi, että suomalaiset toivoisivat kiireellisen elämän keskellä enemmän yhteisiä kokoontumisia ruoan äärelle, mutta ”yksilöllisyyttä ja työtä korostava elämäntapa, maaltamuutto ja pysyvien yhteisöjen purkautuminen ovat vieneet pohjaa entisajan kyläilykulttuurilta.” Hektinen elämäntyyli vaikuttaa siihen, ettei yhdessä ruokailua, ja etenkin kyläilyä tapahdu halutulla tavalla. Tapahtumat, kuten ravintolapäivä ja Illallinen taivaan alla ovat saaneet suuren suosion nimenomaan sen takia, että ne vastaavat ihmisten yhteisöllisiin tarpeisiin. (Haavisto 2017; viitattu Ruoan arvostus- seurantatutkimus 2016.)

Tutkimuksista käy ilmi, että keittiön käytön nousevissa trendeissä löytyy kaksi selkeää ääripäätä. Niiden välillä käyttäjiä on moneen eri lähtöön. Tämä tarkoittaa sitä, että parhaimmassa tapauksessa kotiympäristö joustaa tarpeen vaatiessa. Keskeiseksi haasteeksi nousee se, miten suunnitella keittiö, joka tarjoaa mahdollisimman toimivia ratkaisuja mahdollisimman monelle käyttäjälle?

3.3 Tulevaisuuden keittiö

Ottaen huomioon keittiön historiaa ja nousevia trendejä, keittiön käytöllä ei ole vain yksittäistä suuntaa. Myös teknologia mahdollistaa ripeitä muutoksia älylaitteiden ja älykotien muodossa. Yksilöllisten tarpeiden täyttäminen muuttuu näin ollen entistä helpommaksi, sillä asumisympäristöään voi säännöllisesti muokata.

Uusia ilmiöitä ilmenee puoleen, jos toiseenkin, ja suunnittelulla yritetään pysyä yhteiskunnan muuttuvien rakenteiden perässä, unohtamatta kuitenkaan alati ajankohtaista kestävästä kehityksestä.

Teknologian kehityksen lisäksi, keittiöttömyyden tutkiminen, sekä eri käyttäjäskenaarioiden luominen auttaa meitä hahmottamaan tulevaisuuden käyttäjämalleja.

6. Konseptikuvaa tulevaisuuden älykeittiöstä. Yksilöllisyys ja turvallisuus ovat avainasemassa teknologiaan keskittyvässä keittiössä. (Arkenberg, 2017)

Teknologian vallankumous

Aiemmin esitetyt yhteiskunnan muutokset ovat saaneet aikaan sen, että ihmisten lisäksi tavarat, palvelut ja etenkin tieto liikkuvat yhä enemmän. Tämän takia koti ja asuinympäristö tulisi suunnitella logistisina kokonaisuuksina. Kodin läheiset ja jopa kodin sisäiset palvelut muuttuvat arkipäiväisiksi. Helppokäyttöisyys, mukavuus ja miellyttävyyt ovat avainsanoja nykypäivän palvelusuunnittelussa. Easy Living- palvelut toimivat tulevaisuudessa entistä laajemmin. (Ahola ym. 2003, 21.)

Älylaitteet valtaavat nopeasti myös keittiömme. Tulevaisuustutkija James Wallman ennustaa, että tulevaisuudessa älykkäät kodinkoneet mittaavat puolestamme kaiken tarvittavan tiedon ruuastamme. Teknologian kehitys tarkoittaa myös sitä, että tulevaisuudessa ravinto voidaan räätälöidä yksilöllisesti. Kehonmittauksella pystytään määrittämään miten kunkin keho reagoi eri ravintoaineisiin. Älyruokaa halutaan myös tulevaisuudessa entistä tiiviimmässä muodossa; juotavat ateriat vähentävät entisestään keittiönkäyttöämme. (Jensen 2017; viitattu Wallman.)



Keittiötön kaupunki

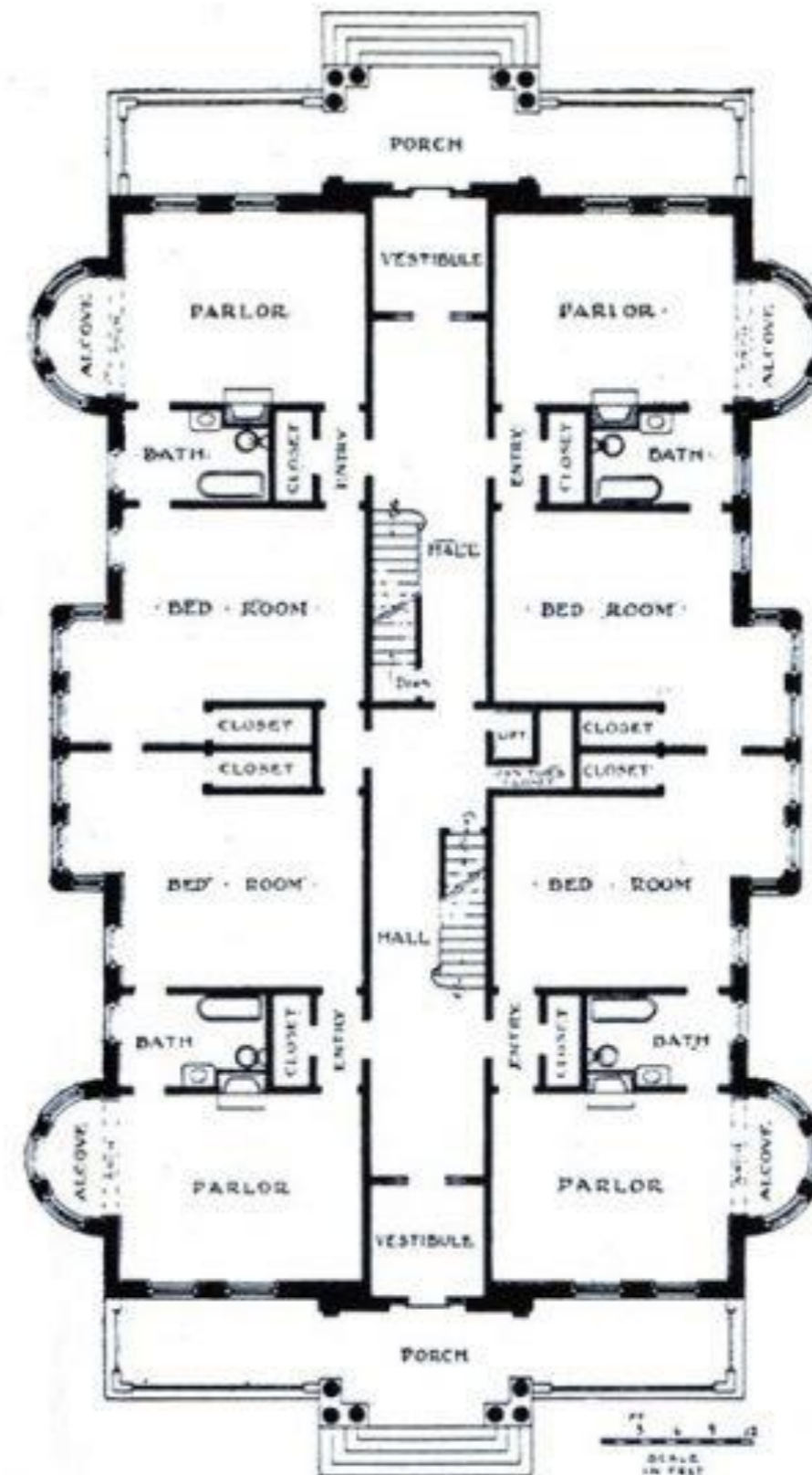
Nykypäivän provosoivin, mutta ajankohtaisin ideologia on täysin keittiötön asunto. Espanjalainen arkkitehti Anna Puigjaner toimistoineen voitti vuonna 2016 Harvardin Yliopiston Wheelwright -tutkimuskilpailun 'Kitchenless City: Architectural Systems for Social Welfare'-ehdotuksellaan. Idean ydinajatuksessa tiivistyy nimensä mukaisesti asunnon keittiöttömyys. Idean taustalla oli suunnitella asuintila käyttäjien tarpeiden pohjalta. Keittiön vähäisen käytön takia pääasiallinen ruoanlaitto tapahtuu jaetuissa tiloissa, ja itse asunnossa oleva keittonurkkaus hyödynnetään vain satunnaisesti. Kodin keittiöttömyys saa inspiraationsa Yhdysvaltojen teollistumisen myötä kehkeytyneistä 'breakfast-bar'-ratkaisuista. Samoihin aikoihin kollektiiviset taloudet alkoivat muokata Yhdysvaltojen sosiaalisia ja kaupunkilaisia struktuureja. Yhteiskäyttökeittiöiden suosio laski 1900-luvulla, jolloin se liitettiin negatiivisessa mielessä vahvasti kommunismiin. (Bestard 2016)

Keittiötilan lisäksi kollektiivisissa asunnoissa jaettavia tiloja ovat mm. ruokailutila, oleskelutilat ja erilaiset palvelualueet. Kollektiiviasumisesta löytyy esimerkkejä Venäjällä, Brasiliassa, Ruotsissa ja monessa Aasian maassa. Ehdotuksessaan Puigjaner tuo ilmi yhteiskäyttöasuntoloiden uutta lähestymistapaa kotiolojen järjestämiseen ja kotitöiden jakeluun.²

Lähes kadonneilla yhteiskäyttöön pohjautuvilla asuntoloilla oli kansainvälisesti suuri vaikutus siihen, millaisia asuin ympäristöjä tulevaisuuteen rakennetaan. Puigjanerin vetämä tutkimusprojekti selvittää tämän pohjalta uusia sosiaalisesti kestäviä ratkaisuja kaupunkiympäristöön.³

2. gsd.harvard.edu [Viitattu 26.01.2019]

3. maio-architects.com [Viitattu 26.01.2019]



7. Esimerkkipohjapiirustus keittiöttömästä asuntokommunista 1800-luvun loppupuolen New Yorkissa.

'Tulevaisuuden keittiö'

Keittiöttömyyden vastakohtana, tutkimusaiheena ovat eri skenaariot siitä, millä tavalla keskenään erilaiset ihmiset keittiötä tulevaisuudessa käyttävät, luovuttamatta keittiön asemaa kodin sydämenä ja sosiaalisten kanssakäymisten keskipisteenä. Tutkimuksissa otetaan huomioon käyttäjien kirjon lisäksi yhteiskuntaa muovaavia ilmiöitä.

Keittiönkäytön tulevaisuutta selvitettiin 'Tulevaisuuden keittiö'-tutkimuksessa. Hankkeessa luotiin erilaisten tutkimusten perusteella neljä eri skenaariota keittiön käyttäjistä. Nämä skenaariot perustuivat saatavilla oleviin tietoihin ympäristö-, teknologia- ja kulutusvisioista, sekä tutkijoiden teettämistä ryhmäkeskusteluista. Tulevaisuuden käyttäjämallit sijoitettiin tutkimuksen ajasta kolmenkymmenen vuoden päähän, sillä tulevaisuustutkimuksessa tällainen ajanjakso on vakio, mutta myös ihmisille helposti hahmotettava aika. (Timonen ym. 2004, 9-14.)

Ensimmäinen ulottuvuus keittiön käyttäjästä nimettiin **tegaaniksi**. Tegaani suhtautuu hankkeen mukaan myönteisesti ympäristöongelmien ratkaisemiseen teknologisten innovaatioiden avulla. Käytännössä tämä tarkoittaa, että tegaani hyödyntää arjessaan uusiutuvia energialähteiden lisäksi funktionaalisia valmisruokia. Heitä kiinnostavat myös valmistajat ja markkinointi. Ristiriitaiseksi tegaanin tekee vegaanisuus yhdistettynä geenimuunneltujen elintarvikkeiden hyväksyntään. Käyttäjämallin kokkauspiste on tietokantoihin yhdistetty keittiö, jossa yhdistyvät viherolohuoneen ja laboratorion ulkonäkö.

Nautiskelijan elämässä yhdistyvät nautinnolliset ja terveelliset elämäntavat. Käyttäjän elämässä

sekä ravintorikkaat valmisateriat, että vieraiden kestitseminen ovat läsnä. Nautiskelija hyödyntää teknologiaa tehokkaasti arjessaan käyttäjärannekkeen avuin. Tässä skenaariossa näkyy selvästi tutkija James Wallmanin visio (ks. s.18.) Nautiskelijan keittiö on esimerkillinen älykeittiö, joka perustuu tietokantoihin ja terveysjärjestelmiin. (Timonen ym. 2004, 14.)

Kolmantena elämäntyylinä on **luomuperhe**. Luomuperheessä suhtaudutaan myönteisesti niin teknologiaan, kuin ympäristöasioihin, ilman erityistä edelläkävijäasemaa. Sosiaalisuus ja perhekeskeisyys ovat käyttäjämallin korostuneita piirteitä. Asuinpaikka on myös merkittävä; rivi- tai omakotitalo kaupunkikeskustan ulkopuolella. Tässä ulottuvuudessa yhdessä syöminen on tärkeää. Ruoka valmistetaan kotona, alusta asti. Luomuperheen keittiö on kovassa käytössä ja jatkuvassa valmiustilassa. (Timonen ym. 2004, 14.)

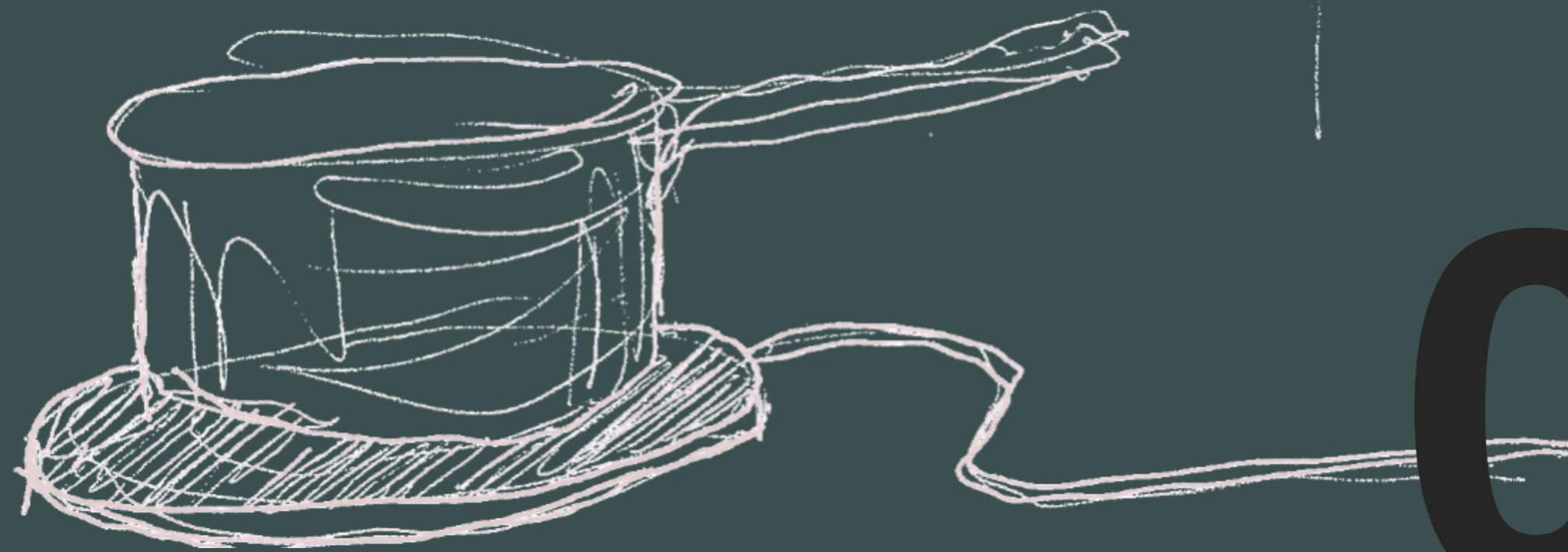
Radikaali ekologisuus, teknologiavastaisuus ja yhteisasuminen yhdistyvät **keräilijä**skenaariossa. Käyttäjä ei pidä teknologiaa ratkaisuna ympäristö-, talous-, ja hyvinvointi-ongelmiin. Keräilijän elämäntavassa yhdessä tekeminen ja erityisesti jakaminen korostuvat. Muiden hylkäämien tavaroiden kuluttaminen. Käyttäjämallin keittiötä kuvaa parhaiten sana askeettinen. Sen lisäksi asuinympäristö on jatkuvasti muutoksessa. (Timonen ym. 2004, 14-15.)

Oleellista hankkeen skenaarioissa on käyttäjämallien lisäksi tulevaisuuden muuntojoustavuus. Teknologia mahdollistaa yksityiskohtaisen käyttäjälähtöisen suunnittelun.



8. Perheenisä Erkki Palviainen on nimetty Suomen superfood-guruksi. Alavieskassa asuvan perheen arkeen kuuluu luonnonmukainen elämäntapa ja mahdollisimman alkukantainen ruokavalio. Yhteiskuntakriitikkonakin tunnettu Palviainen liittää itsensä maadoitusjohdolla vesikiertoiseen patteriin yöksi, jotta kehon elektroninen tasapaino parantuisi.⁴

Katso lisää: Erkki Palviainen



04

Keittiöelämää

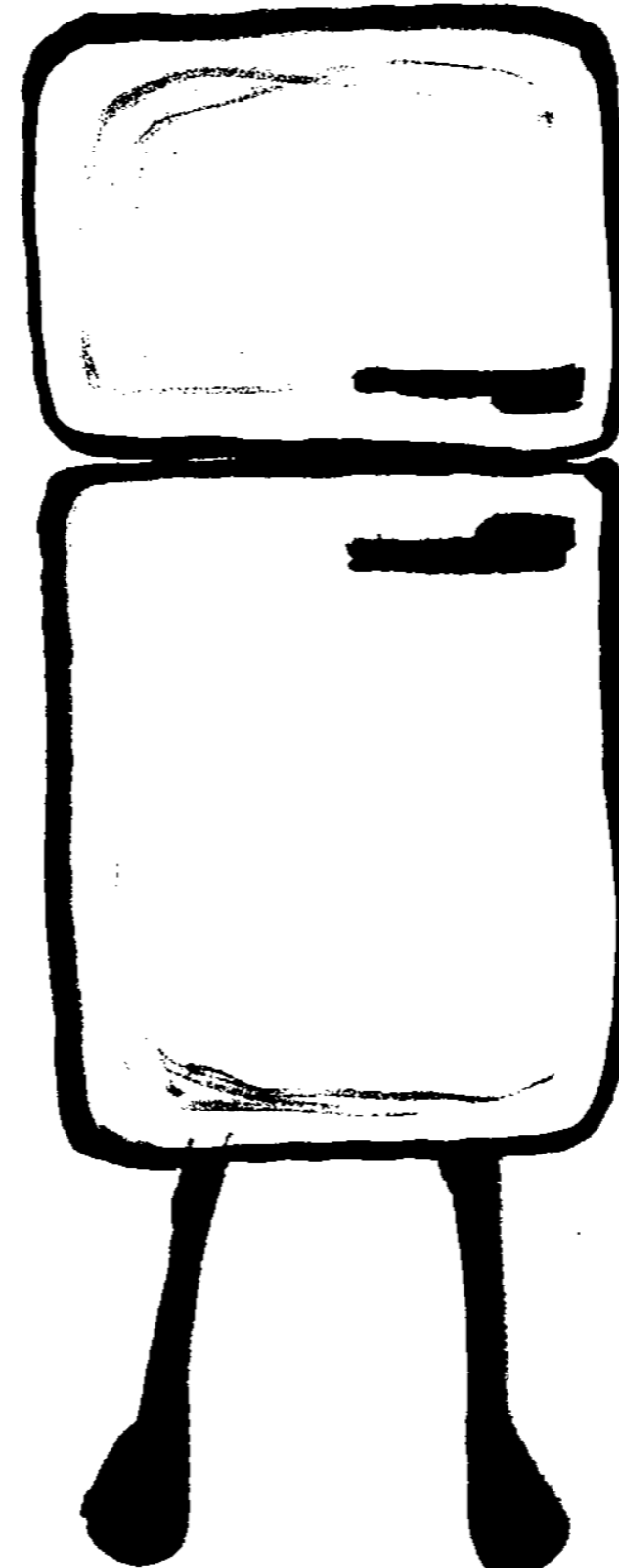
4.1 Milleniaalien keittiötä

Koska keittiösuunnittelu on paras mahdollinen esimerkki käyttäjälähtöisestä suunnittelusta, päätin konkreettisesti ottaa selvää, millaisia keittiötä yksinasuvilla nuorilla aikuisilla on.

Tutkimuskohteikseni päätin valita lähipiiristäni viisi mahdollisimman erilaisia ihmisiä, jotka sopivat aiemmin esitettyihin käyttäjämalleihin. Osalle ruoanlaitto ja leivonta on päivittäinen intohimo, kun taas toisten kasarit keräävät kaapissa pölyä.

Keräämäni tiedon pohjalta pystyn suunnitteluprosessissa tekemään mahdollisimman konkreettisia käyttäjälähtöisiä ratkaisuja. Myös esteettinen näkökulma tulee tässä esiin, mutta siihen palaan benchmarkingin yhteydessä.

Esille ilmenneistä seikoista itseäni kiinnostavaa oli se, miten vähällä yhden hengen talous oikeasti pärjää, ja miten yksilöllistä keittiönkäyttö on. Tutkimusosuudessa ilmi tulleet elämänrytmin muutokset vaikuttavat huomattavasti keittiön käyttöön. Siksi modulaarisuus on avainasemassa suunnittelussani.



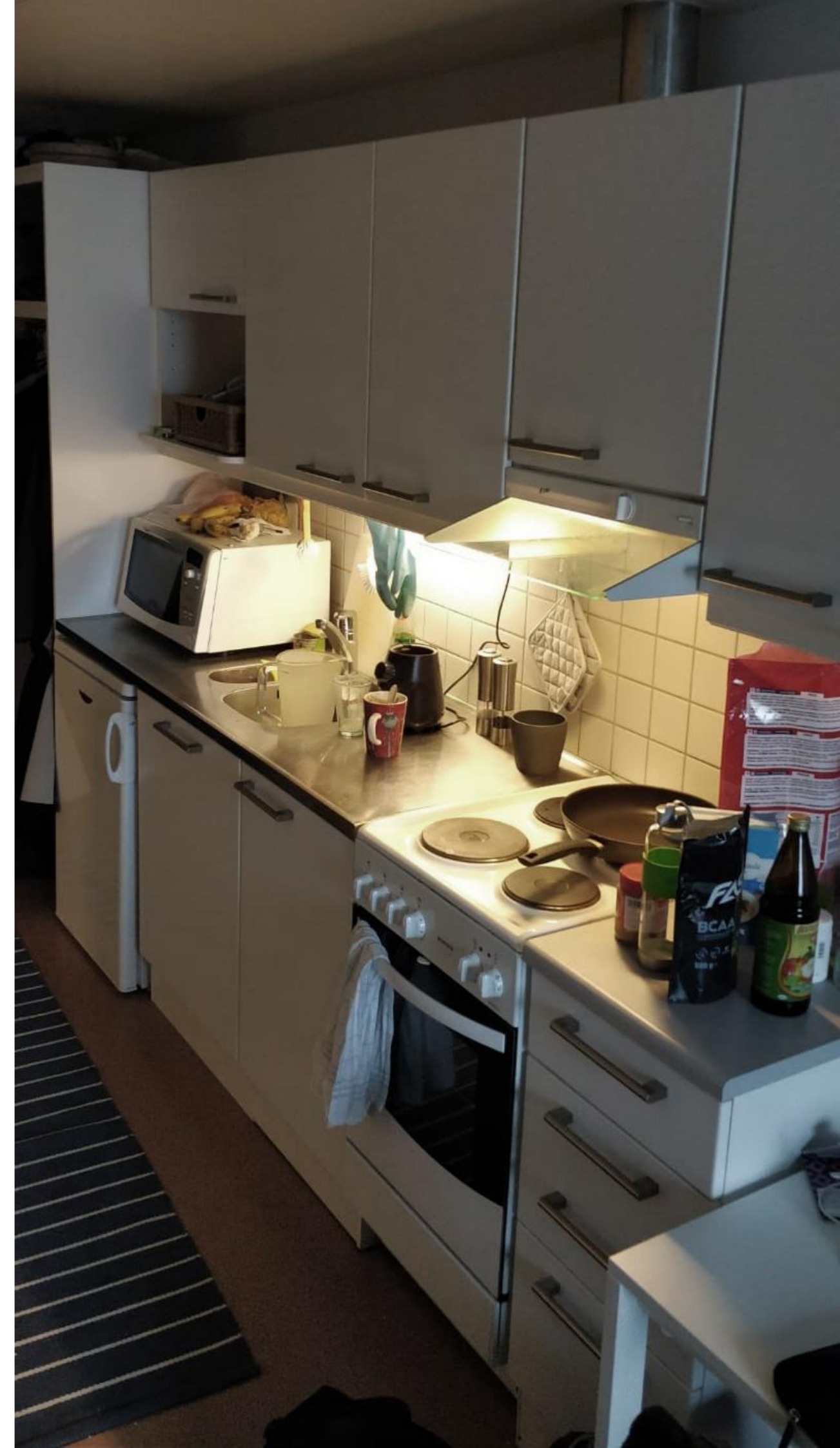


Helsinki, 30 neliötä

Kumpulassa sijaitseva asutokompleksi on valmistunut vuonna 2006. 30 neliön asunnossa keittiö on I-kirjaimen muotoinen ja sijaitsee heti eteisen naulakon vieressä.

Asukas laittaa ruokaa lähes päivittäin, ja käyttää samaa arsenaalia; suurta paistinpannua, ja- kattilaa sekä tehosekoitinta. Lieden neljästä keittolevystä ainoastaan kaksi on aktiivisessa käytössä. Tiskaaminen tapahtuu päivittäin, tilanpuutteen, viihtyvyyden ja etenkin astioiden määrän vuoksi.

Työskentelytilasta ei keittiössä ole puutetta, mutta säilytystilan puute ja laatu tuottavat päänvaivaa. Keittiössä on yksi kuivamuonalle tarkoitettu yläkaappi. Kuten kuvista näkyy, tila ei ole riittävä.





Helsinki, 28 neliötä

Asunto sijaitsee 2006 valmistuneessa asuntokompleksissa Arabianrannan Toukolassa. Keittiö on ns. II-muotoinen, eli koostuu työtasosta ja kapeasta saarekkeesta.

Säilytystilaa on yhden hengen talouteen riittävästi, osa hyllyistä ovat jopa tyhjillään. Kokkaaminen tosin tapahtuu pääasiassa asukkaalle itselleen, eikä astioita ja aterimia ole kuin muutaman henkilön käyttöön.

Asukas käyttää keittiötä päivittäin, mutta pyrkii kokkaamaan vajaan viikon ruuat kerralla helpottaakseen arkeaan. Tiskaaminen tapahtuu päivittäin, sillä tiskiallas on niukasti mitoitettu.

Pääasiallinen ruuanlaitto tapahtuu tiskialtaan ja liedon välissä olevalla tasolla. Työskentelytilaa on riittävästi, mutta on käyttäjälle epäloogisessa paikassa, liedon ja jääkaapin sijoituksen takia. Saarekkeen yläkaapit häiritsevät itse saarekkeen tason tehokasta hyödyntämistä.



Helsinki, 25 neliötä

Vanhassa jugendtalossa Töölössä sijaitseva asunto on muodoltaan yksiö.

Keittiössä on kaksi keittolevyä mutta uuni puuttuu kokonaan. Tästä syystä keittiövarustukseen hankittiin pöytäuuni. Ruokapöytä lisää mukavasti työskentelytilaa.

Asukas on ratkaissut säilytyksen riittämättömyyden irtokalusteilla; hyllyssä säilytetään kuivamuonat, ja saarekkeen laatikoissa sijaitsevat aterimet ja alahyllyllä ruoanlaitto-astiat.

Ruoanlaitto tapahtuu monta kertaa viikossa, mutta astianpesukone pitää keittiön viihtyisenä. Asukas on myös esimerkillinen tapaus ruokakuriiripalveluiden hyödyntämisessä.



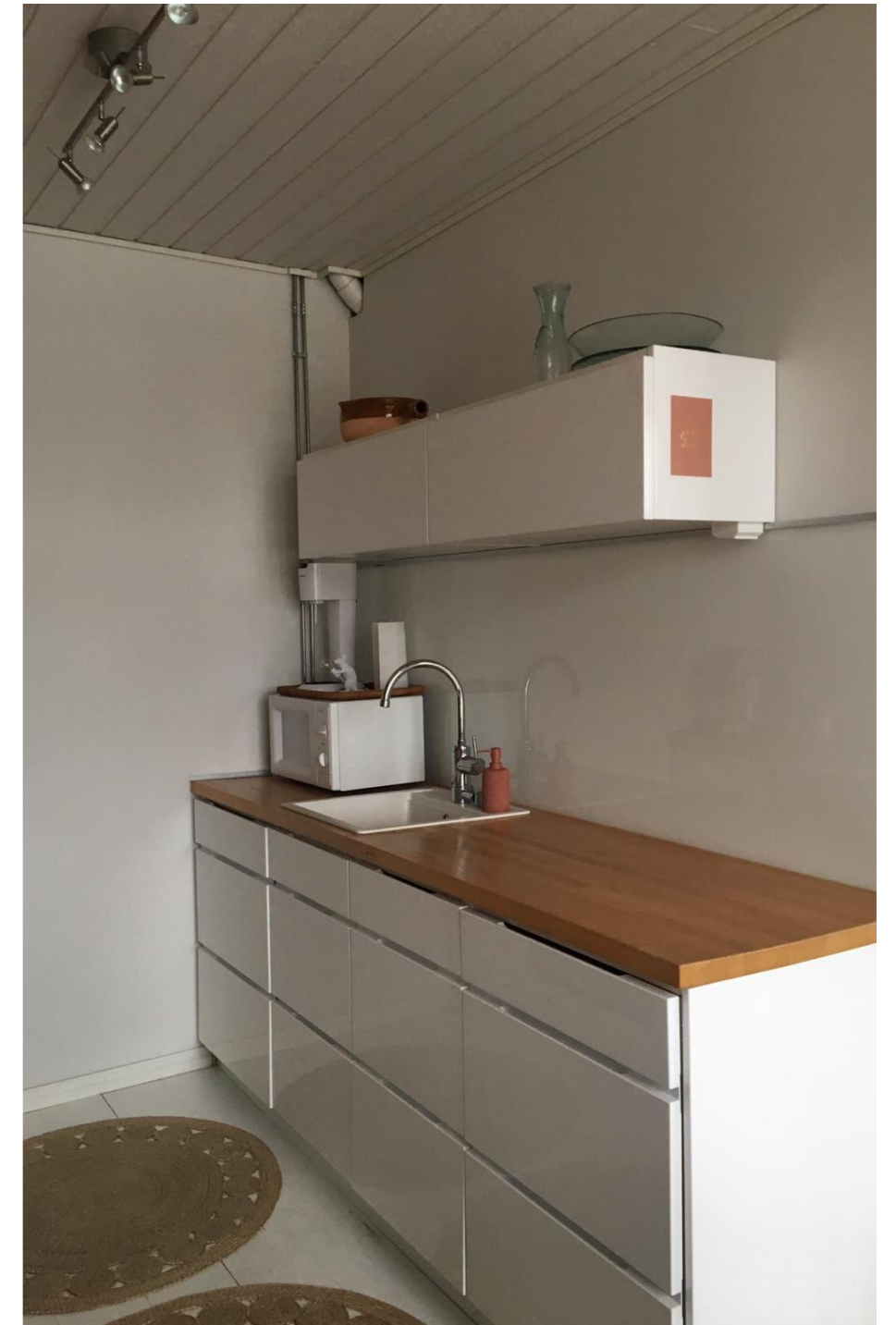


Helsinki, 28 neliötä

Kyseinen yksiö on niin uusi, että rakennuspölyä voi vielä löytyä nurkista. Rakennus on valmistunut syksyllä 2018. Käytännössä asunto toimii kahden henkilön kotina.

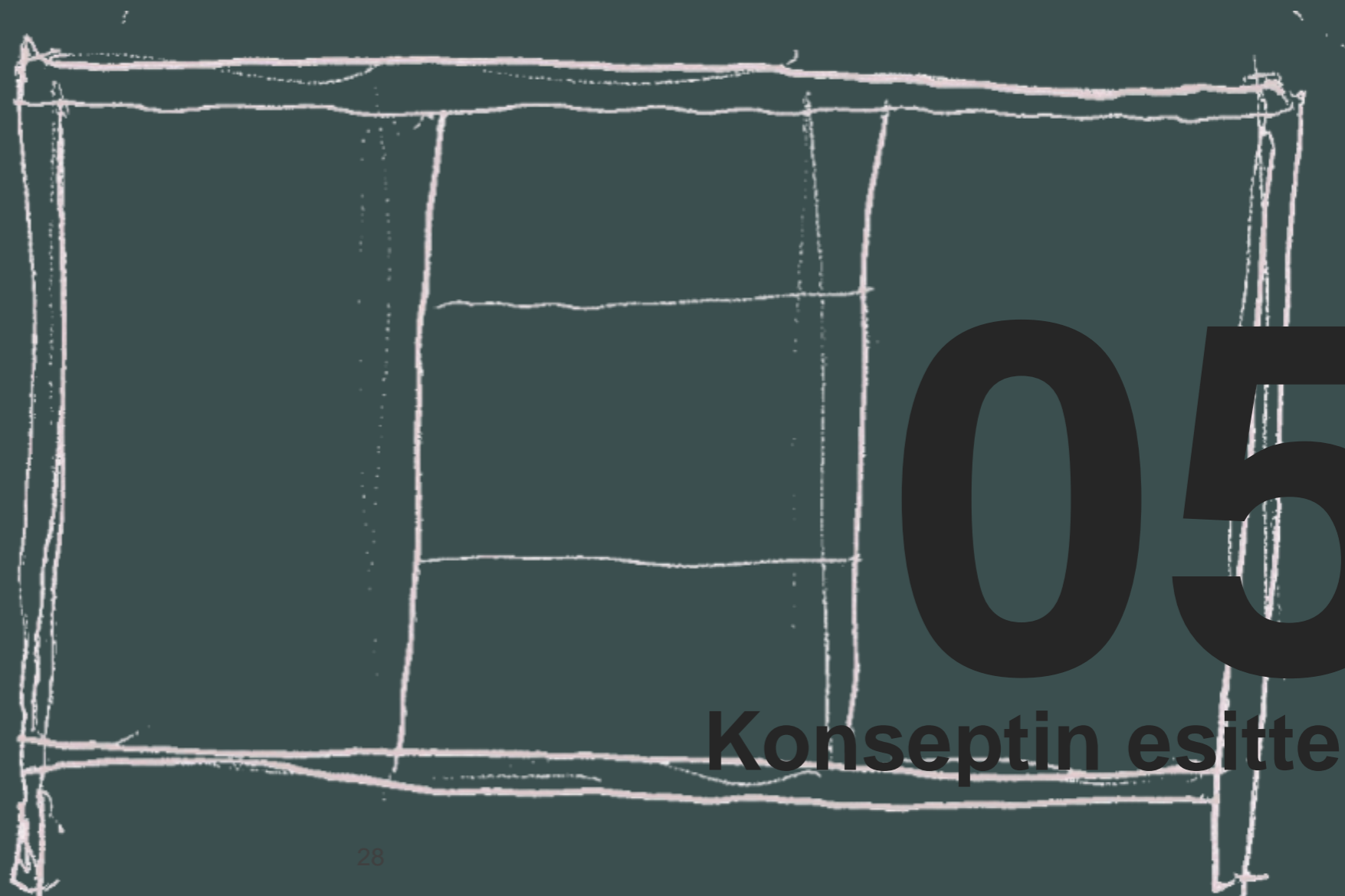
Keittiössä tehdään aktiivisesti ruokaa, mutta työskentelytilaa on erittäin vähän. Lisätilaa tuo asukkaan oma säilytyskaluste, joka toimii saarekkeen tavoin. Tämä on tarpeellista, sillä liedon kummallakaan puolella ei ole laskutilaa, mikä on ergonomian ja turvallisuuden kannalta haitallista. Puolikkaan jääkaapin lisäksi uunin alla sijaitsee yhdelle hengelle turhan suuri, puolikas pakastin. Tämä vie turhaa tilaa säilytykseltä.

Turku, 40 neliötä



1926 rakennetussa talossa sijaitsee uudistettu II-mallinen keittiö, jossa kaikilla tarvikkeilla on oma paikkansa, eikä mitään ylimääräistä ole. Nämäkin asunoneliöt toimivat kahden hengen tukikohtana. Kaksikon ruoanlaiton määrä taloudessa vaihtelee. Aamiaista syödään päivittäin, mutta päivän muut ateriat saatetaan kiireiden ja töiden takia ulkoistaa.

Työtason määrä on keittiössä esimerkillinen. Korkea hana helpottaa suurten astioiden tiskaamista. Säilytystilaa on riittävästi, joskin liikaa. Vetolaatikot toimivat pääasiallisena säilytystilana. Yläkaappien niukkuus lisää avaruuden tunnetta ja liittää keittiön ja oleskelutilan moderniksi kokonaisuudeksi. Tästä syystä aktiivinen keittiön siistinä pitäminen lisää koko asunnon viihtyvyyttä.



05

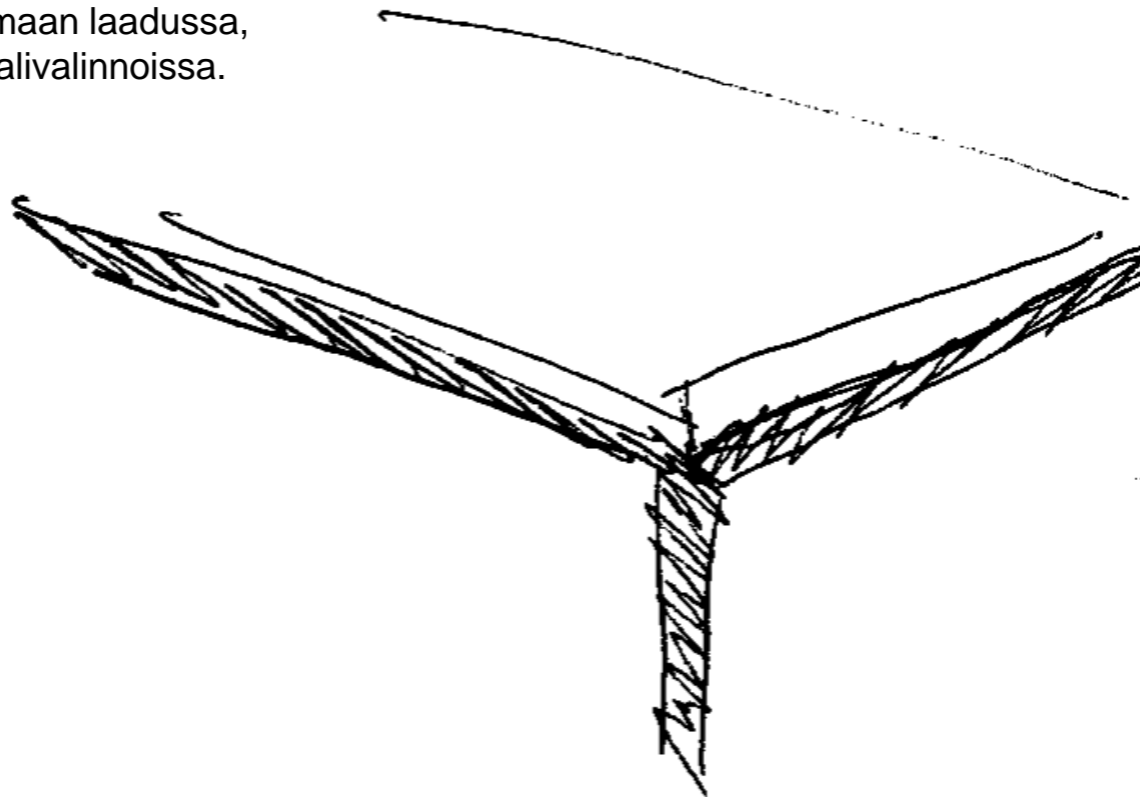
Konseptin esittely

5.1 Idea ja suunnitteluperiaate

Suunnittelun keskeinen idea on luoda konseptitason modulaarinen, irtokalustemainen keittiösuunnitelma yhden hengen talouteen. Perustan konseptini tutkimusten pohjalta ilmenneisiin tietoihin asunnon koosta lähtien.

Tutkimusten perusteella oleellista toiminnallisten tavoitteiden osalta on kalusteen istuminen asukkaan tarpeisiin. Tässä asiassa modulaarisuus on avainasemassa, jotta kaluste olisi mahdollisimman monelle talouden edustajalle mieluinen. Koen tarpeelliseksi suunnitella kalustekonseptin, joka täyttäisi myös tulevaisuuden tarpeita.

Konseptini pääpaino tulee olemaan laadussa, modulaarisuudessa ja materiaalivalinnoissa.

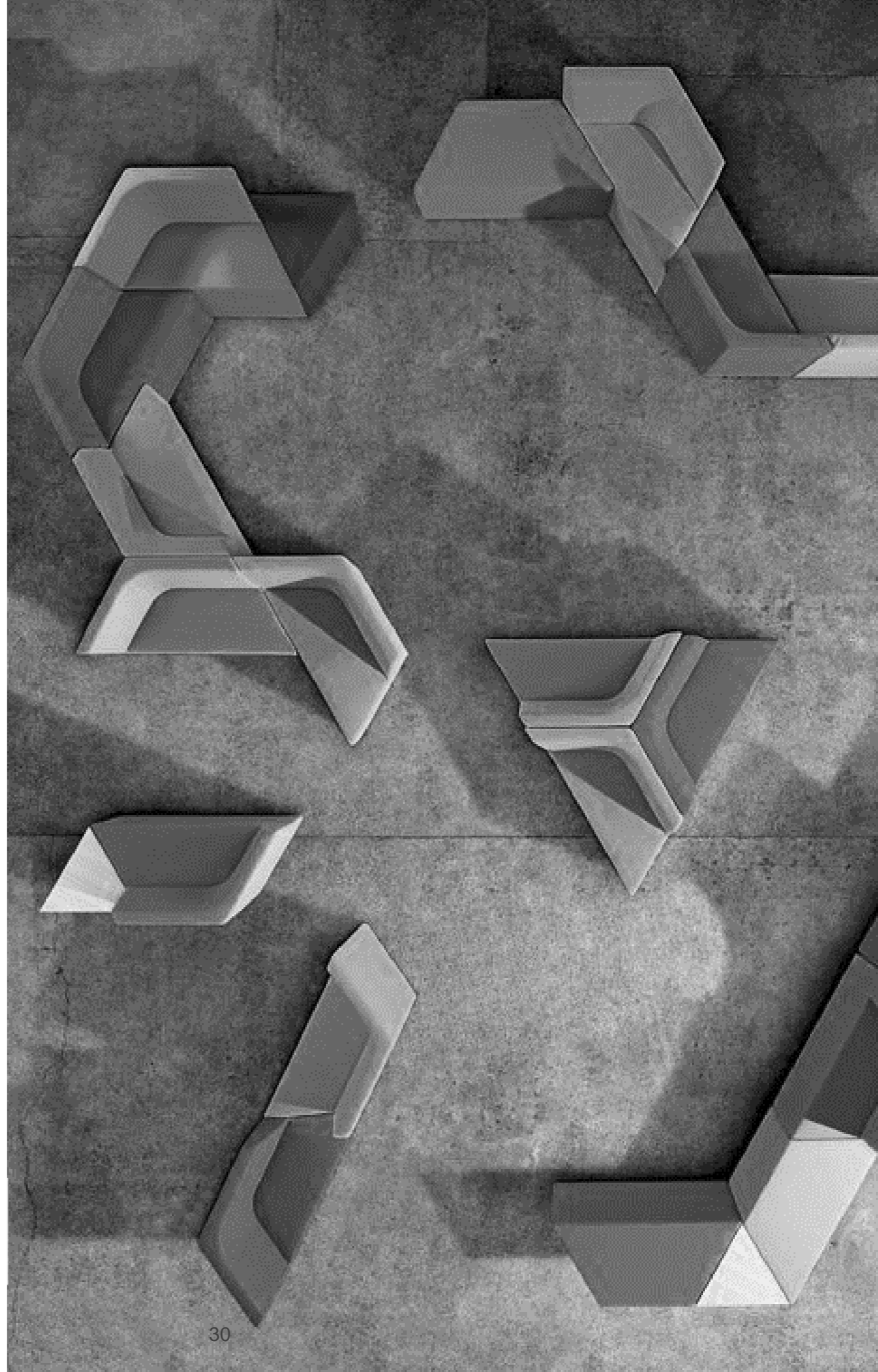


5.2 Modulaarisuus

Modulaariset kalusteratkaisut muokkautuvat tarpeiden mukaan. Tämä tarkoittaa sitä, että kalusteet koostuvat erilaisista palikoista, joita voi yhdistellä mielensä mukaan. Ratkaisu palvelee myös esteettisyyttä, sillä asukas pystyy itse vaikuttamaan kokonaisuuksiin.

Mitä keittiöihin tulee, on modulaarisuus säilyttänyt suosionsa 50-luvulta asti. Keittiöt kootaan asukkaan tarpeen mukaan pala palalta. Moduulikeittiöillä on puolensa; se on joustava, muunneltava ja ennen kaikkea yksilöllinen. Pienen asunnon keittiön suunnittelussa kannattaa kuitenkin tilanpuutteen takia ottaa huomioon kiintokalusteiden mahdollisuus. Tällöin hukkatilaa jää mahdollisimman vähän. Vaikka kiintokalusteista suosittaisiin, voidaan tiettyjä moduuleja vaihtaa tarpeen mukaan aina kalusteosista kodinkoneisiin. (Conran 2003, 46-49)

9. Alexander Loterszainin suunnittelema sohvasarja saa inspiraationsa Tetriksestä. Modulaarisen sohvasarjan osia voidaan yhdistää mielensä mukaan.





06

Tavoitteet

6.1 Toiminnalliset tavoitteet

Suunnitteluprosessissa olennaista on huomioida sekä asumisen, että ruuanlaiton tulevaisuudennäkymiä. Keskeisimpiä seikkoja ovat siis asuinpinta-alojen pieneneminen, elämänrytmin muutokset, ja sen myötä keittäitä koskevat nousevat trendit, mm. keittiöttömyys ja 'social cooking'.

Oleellista on myös kalusteen käytännöllisyys. Pysin modulaarisuuden kautta huomioimaan kalusteen eri käyttäjiä. Tavoitteena on myös suunnitella helposti lähestyttävä konsepti.

Kestävän kehityksen kannalta tavoitteenani on myös luoda sukupolvelta toisella kulkeva kaluste.

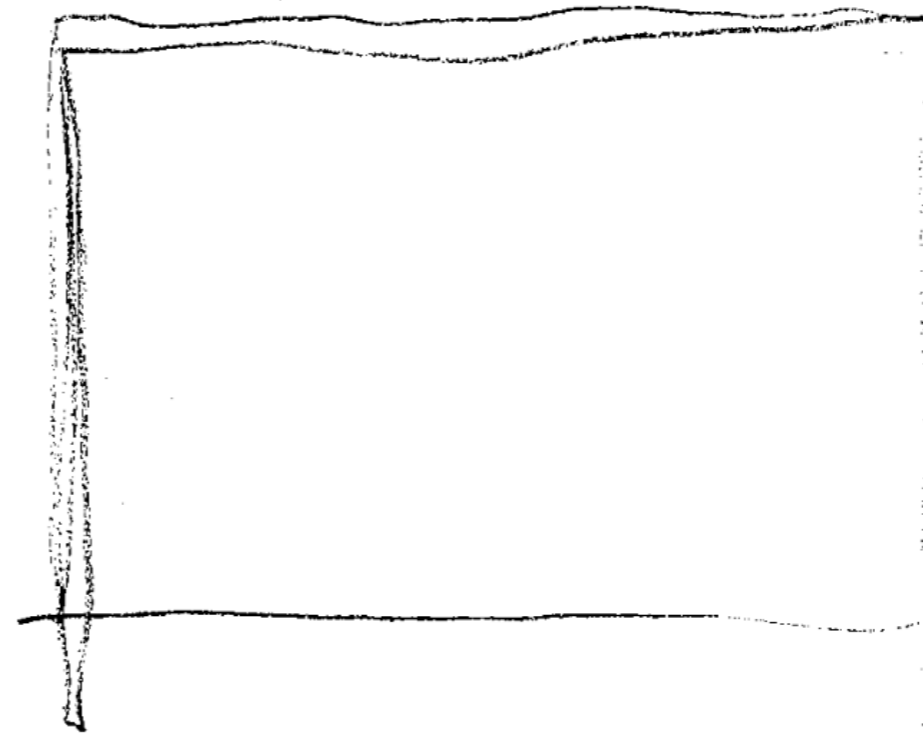
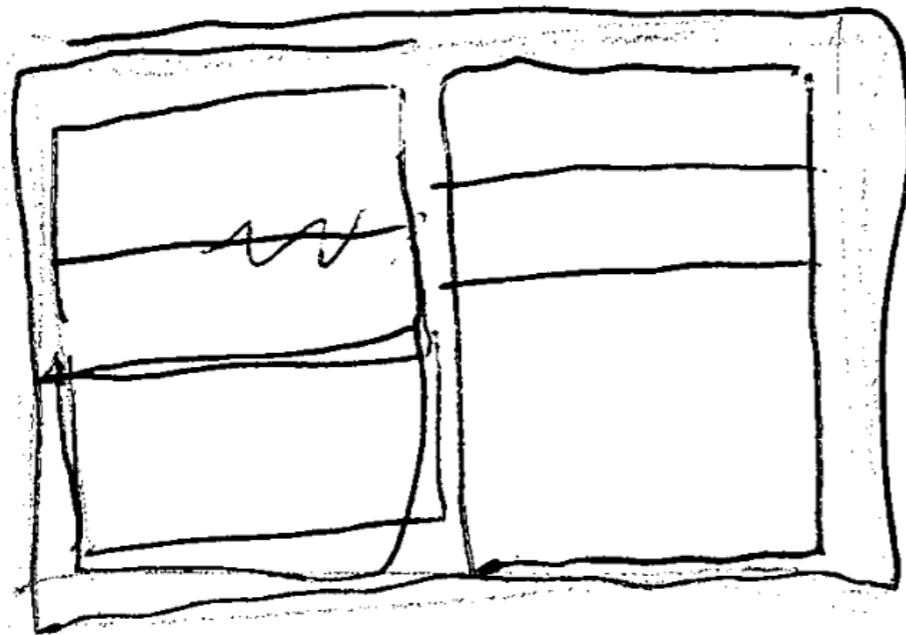


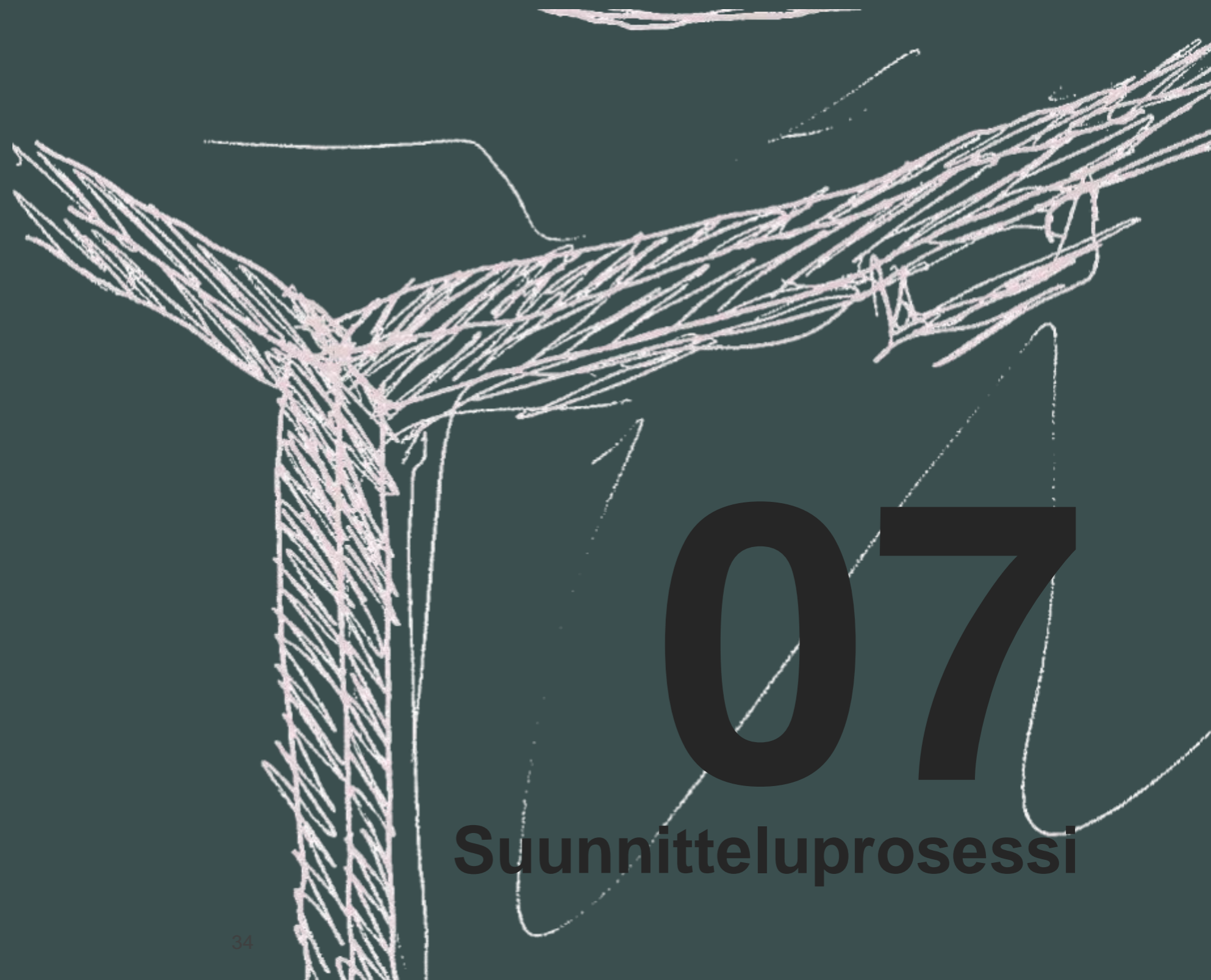
6.2 Visuaaliset tavoitteet

Kalusteen visuaalisen ilmeen osalta on luoda esteettinen ja mielenkiintoinen kokonaisuus, josta opinnäytetyön nimen mukaisesti ei päällepäin näe, että kyseessä on keittiö.

Näkymättömyys viittaa työssäni siihen, että kalustekokonaisuus muuttuu keittiöksi sitä käytettäessä. Tähän vaikuttaa vahvasti kalusteen rakenne.

Laadukkaat materiaalivalinnat ja selkeälinjaisuus ovat visuaalisuuden kannalta avainasemassa.





07

Suunnitteluprosessi

7.1 Benchmarking

Miniki

Konkreettinen esimerkki näkymättömästä keittiöstä on Minikin Hideaway Mini Kitchen. Sivupöydäksi naamioitu keittiö kootaan erilaisista moduuleista tarpeiden mukaan. Keittiön toiminnot ovat täysin integroituja kalusteeseen. Valittavana olevat moduulit koostuvat keittiön perustarpeista; liedestä, tiskialtaasta, tiskikoneesta ja jääkaapista. Myös uunin asentaminen on mahdollista.



10. Käyttämättömänä keittiö sulautuu tilan muuhun kalustukseen.



11. Kantta nostamalla saa esiin minikeittiön

Sanwa Company

Sanwa Company valmistaa minimalistisia kalusteita japanilaisella ammattitaidolla. Erityisesti brändin minikeittiöt ja allaskalusteet toimivat kalustemalliston vetonaulana.

Kalusteissa keskeistä ovat yksityiskohdat ja materiaalien laatu. Erityisesti tuotteiden estetiikka kiehtoo minua.



12. Sanwa Companyn Ceragino Kitchen edustaa japanilaista ja italialaista käsityötä parhaimmillaan.

Vipp Kitchen

Tanskalainen Vipp valmistaa skandinaaviseen makuun sopivia – ja sukupolvelta toiselle kestäviä keittiökalusteita.

Suoraviivaiset linjat ja etenkin modulaarisuus ovat keittiökonseptin avainsanoja. Näitä piirteitä pyrin tuomaan omaan suunnitteluuni.



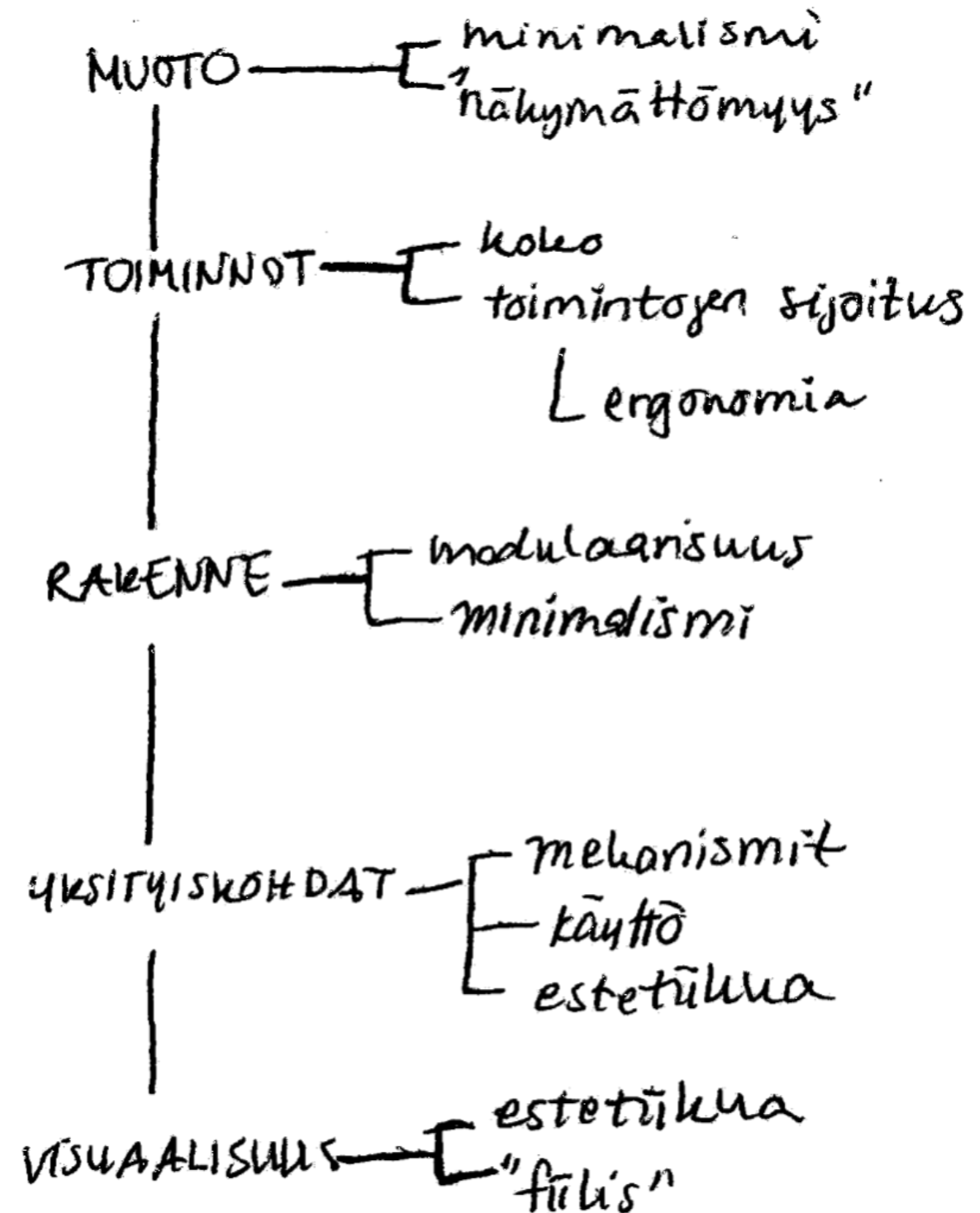
13. Vasemmalla, 14. oikealla

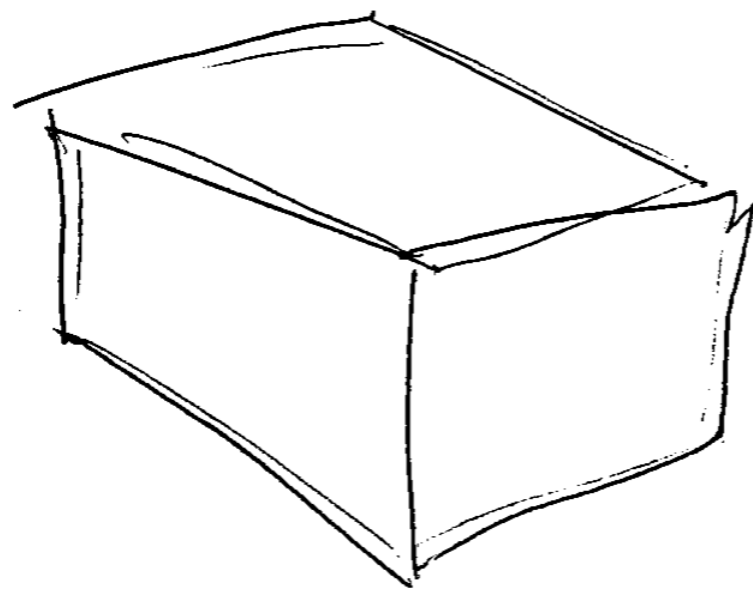


7.2 Luonnostelu

Olen jakanut luonnosteluvaiheen eri osioihin ja niihin liittyviin alalajeihin. Lähdän siis ratkaisemaan muotoiluhaastetta ruohonjuuritasolta, aloittaen kalusteen muodosta. Toiminnot määrittelevät pitkälti kalusteen koon.

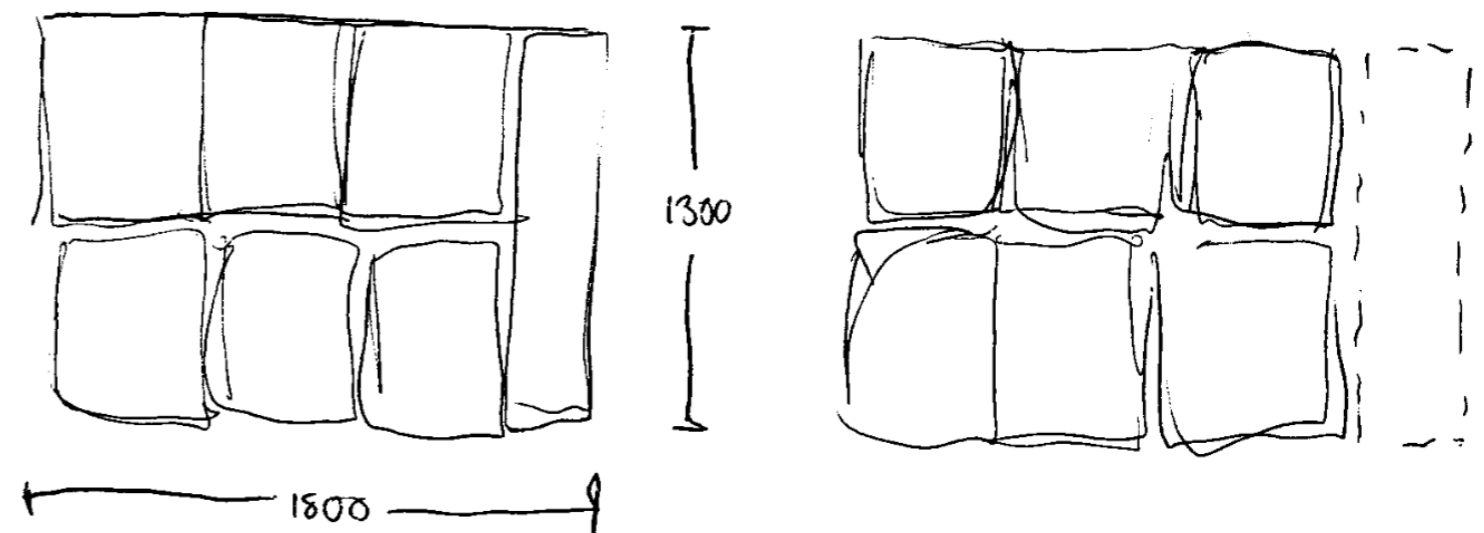
Jatkan kalusteen hahmottamista käyttäen Rhinoceros-3D-mallinnusohjelmaa. Teen myös kalusteen työpiirustukset kyseisellä ohjelmalla.





Laatikkomainen konsepti asunnon keskelle asennettavasta keittiöstä on pyörinyt mielessäni jo jonkin aikaa. Koska opinnäytetyöni aihe on itselleni myös kokeellinen, lähdän liikkeelle kyseisestä muodosta.

Konseptin idea poikkeaa käsityksestämmme siitä, minkä muotoinen keittiön kuuluu olla.

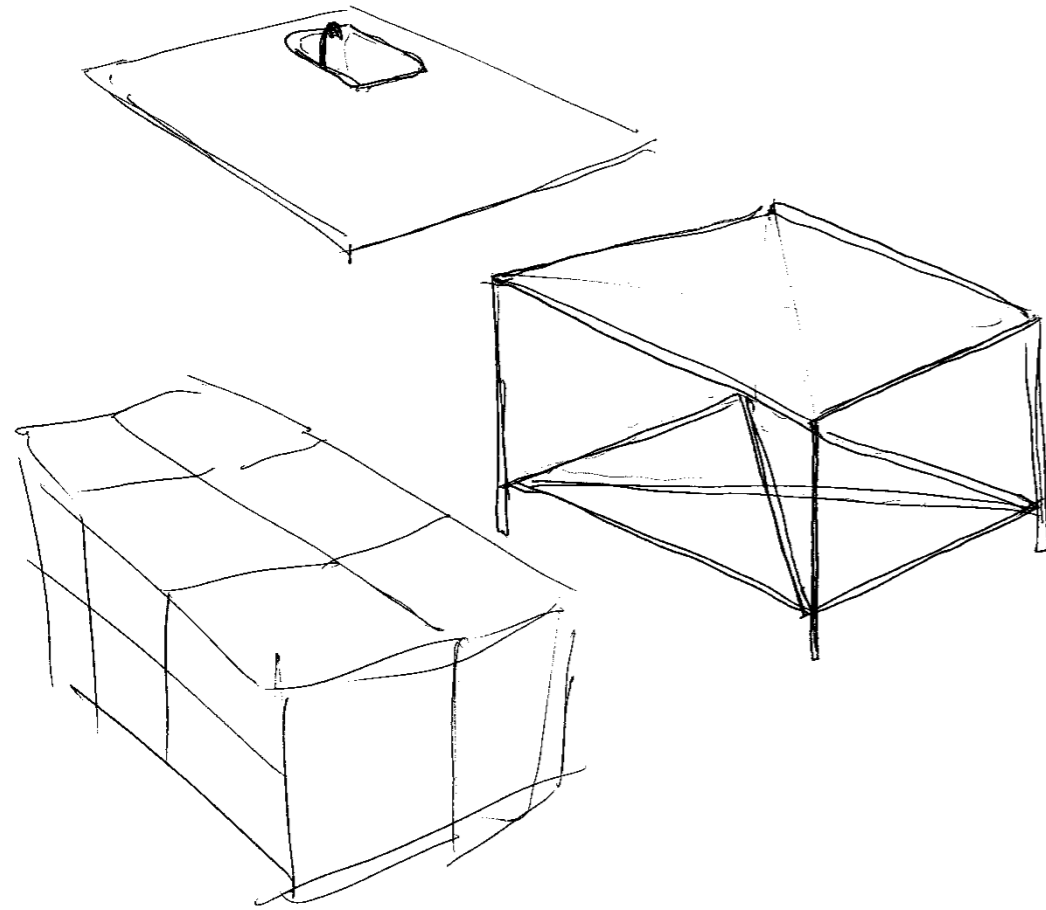


Toimintojen sijainnin määrittelee pitkälti se, miten keittiössä on helpointa ja luontevinta työskennellä.

Hahmottamani konseptin mahdollinen sijoituspaikka on keskelle huonetta saarekkeen tavoin. Tämä mahdollistaa monipuolisen toimintojen sijoittelun. Haasteeksi muodostuu se, miten toiminnot sijoitetaan nimenomaan käytännöllisesti, sekä minkä kokoisiksi ne määritellään.

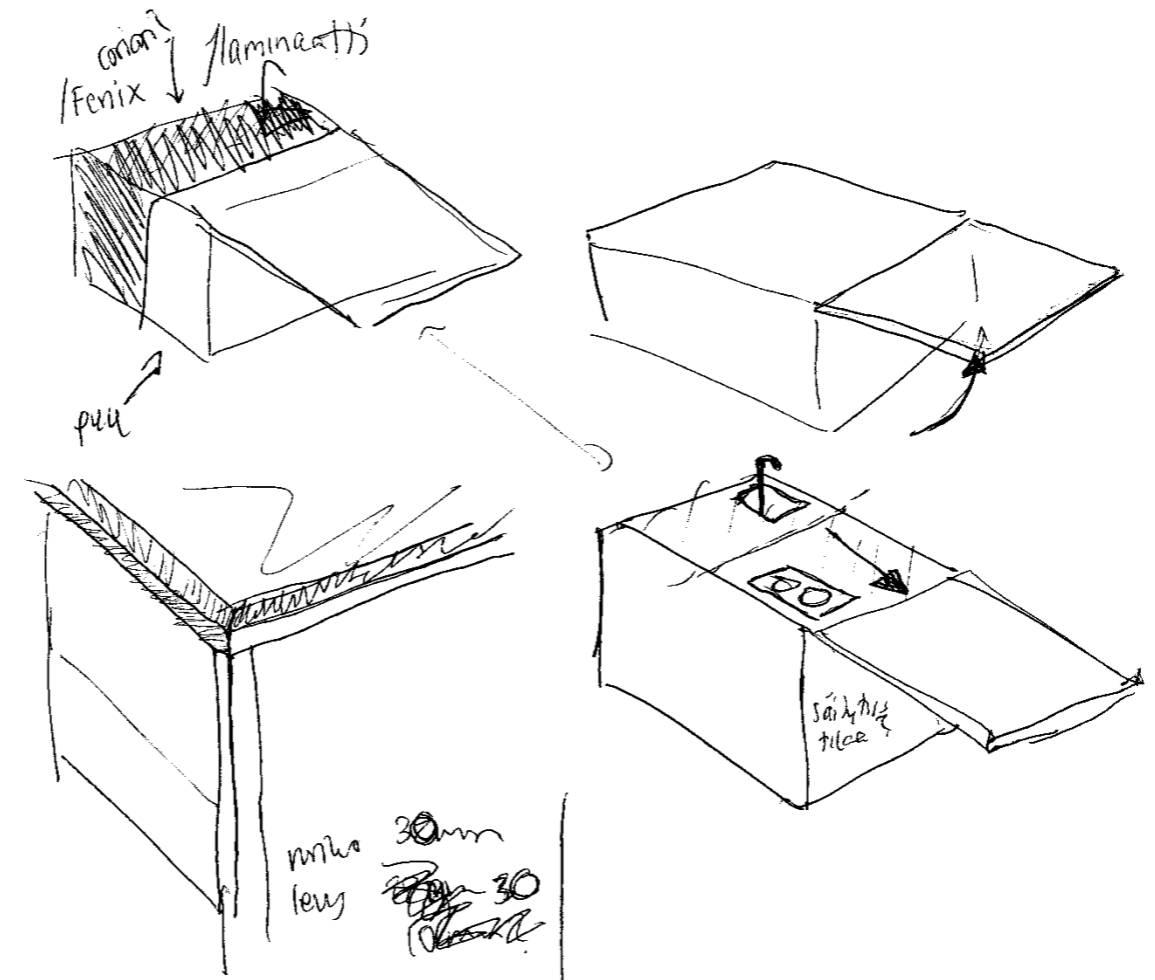
Myös itse kalusteen koko määrittyy valitsemieni toimintojen mukaan. Tavoitteena on kuitenkin suunnitella mahdollisimman kompakti kokonaisuus.

Kalusteen koon puolesta ilmeni ongelmia heti toimintojen sijoittelussa. Järkevällä säilytystilalla varusteltuna kalustekokonaisuus vie pienessä tilassa liikaa tilaa. Minikeittiö ei näin ollen toteudu. Toiminnot tulee näin ollen sijoittaa ryhmiin.

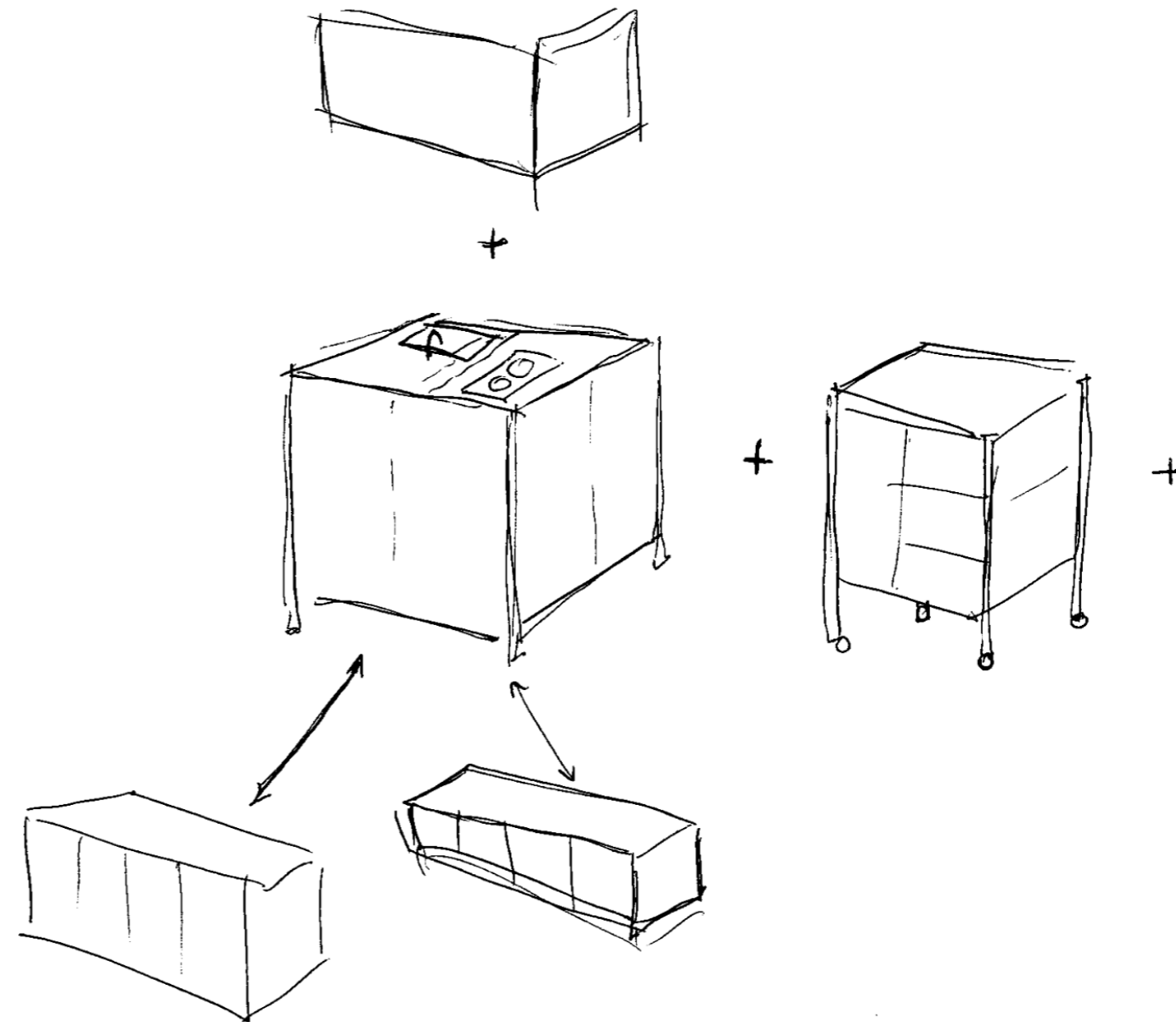


Mietin kalusteen rakennetta modulaarisuuden kannalta. Mikäli kaluste ei toteudu yhtenä kappaleena, mahdollistaa tämä osien vaihtamisen käyttäjän tarpeiden mukaan. Näin ollen kaluste on pitkäikäinen.

Rakenteellisten osien tulee kuitenkin olla ns. ihmisen mitoissa, eli ergonomiaan nähden helposti muokattavissa/vaihdettavissa.



Tavallisen keittiötoimintojen lisäksi mietin eri yksityiskohtien lisäämistä suunnitelmaan. Pöytälevyn integroiminen kalusteeseen lisäisi käyttöarvoa. Näin ollen erillistä keittiöpöytää ei asuntoon tarvitse.



Konseptini koostuu toistaiseksi näin ollen eri kappaleista. Pähkäilen miten keittiön eri toiminnot saisi jaettua mutta kuitenkin niin, että se pysyisi järkevänä kokonaisuutena.

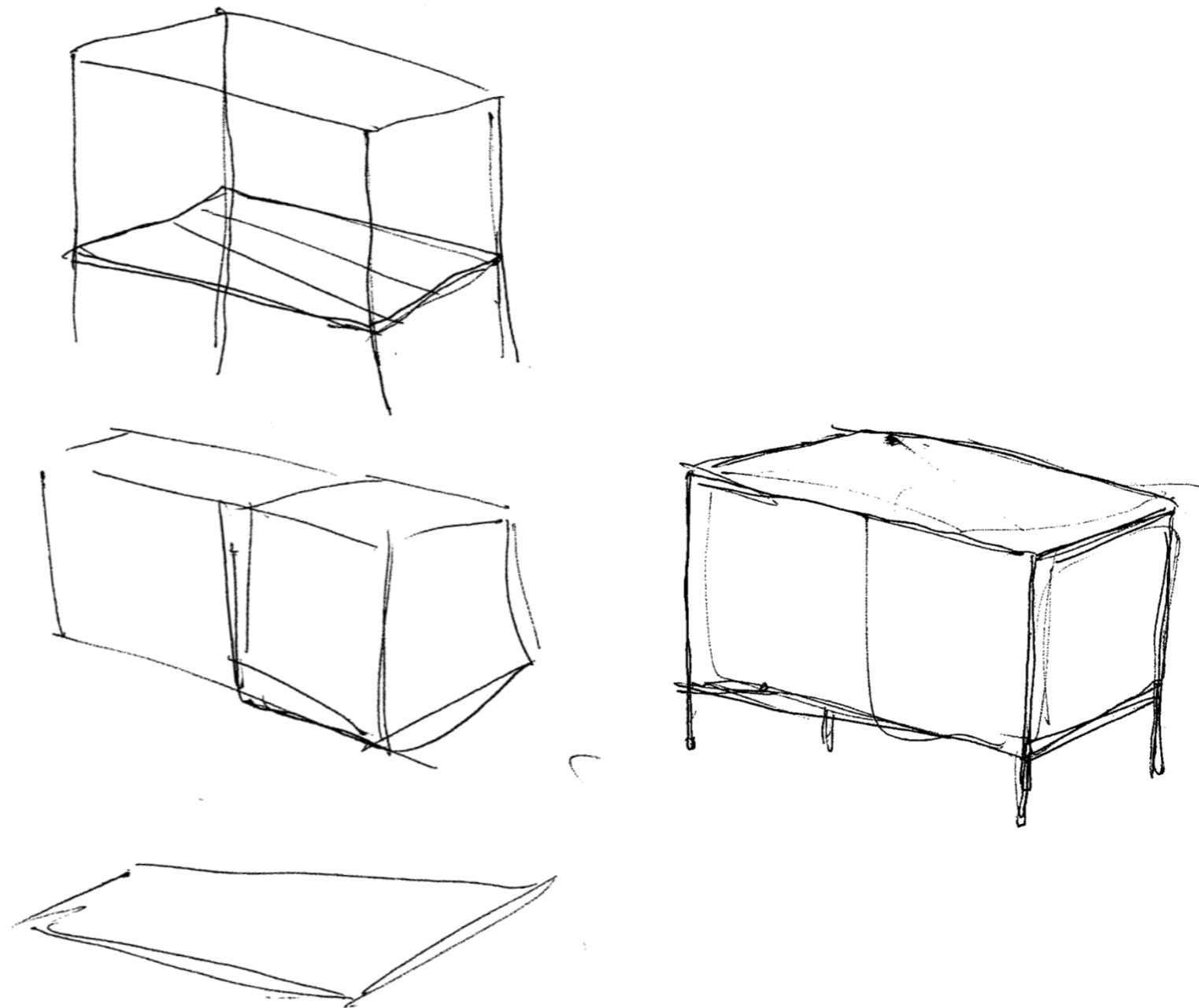
Ohessa ideaa moduulien yhdistämisestä. Toimintomodulissa löytyisivät kaikki tarvittavat kodinkoneet. Kalusteen pystyisi haluttaessaan jakaa kahteen osaan, ja sijoittaa perinteisen keittiön tapaan seinälle. Säilytysmoduuli on käytettävyyden takia liikuteltavissa, mutta istuu tarvittaessa toimintomodulin kylkeen.

Kill your darlings*

Pitkän opinnäytetyön sparraus-session jälkeen hyvä ystäväni sai minut näkemään koko konseptini- ja unohtamani ydinajatuksen, **modulaarisuuden**.

Koska haluan myös pitää kalusteen koon puolesta käytännöllisenä, suhteellisen sirona ja ennen kaikkea käyttäjälähtöisenä, päätän jakaa toiminnot vielä karkeammin eri osioihin. Tämä päätös sai myös lisävahvistusta ohjaajan kanssa käydystä keskustelusta.

Keskityn modulaarisuuden lisäksi vahvasti **estetiikkaan**.



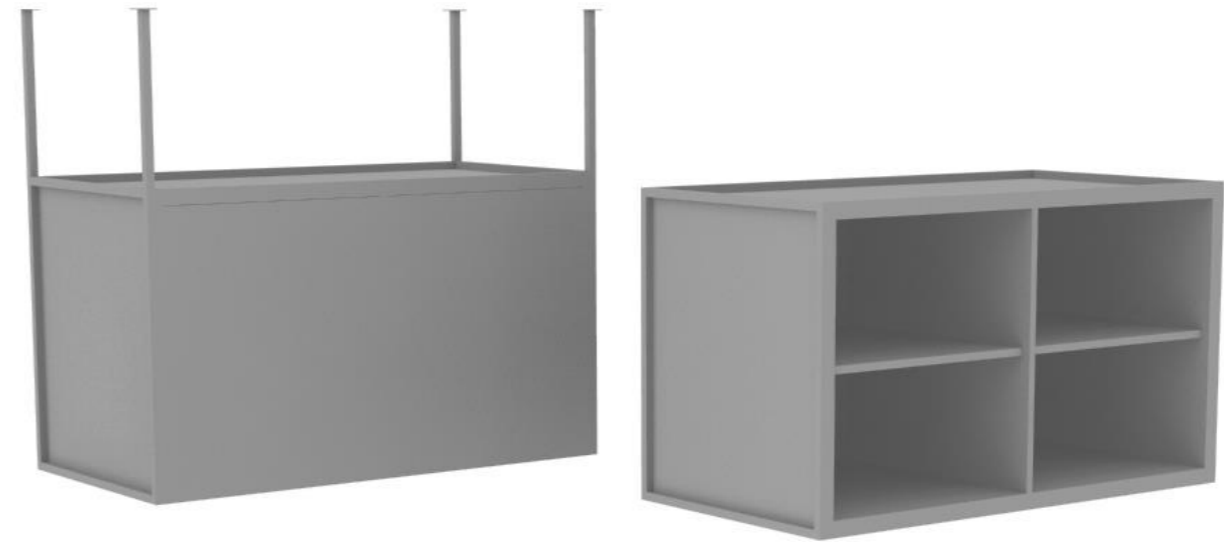
*suunnittelutyössä termi tarkoittaa omien suosikki-ideoidensa luopumista.

7.3 Konseptin kehitys

Ohjaajani rohkaisee minua tarkastelemaan luonnosteluani eri näkökulmasta. Esteettisten tavoitteiden ja kalusteen ”fiiliksen” takia päädyn varsinaisessa suunnitteluvaiheessa miettimään suunnittelemani konseptia irtokalusteena kiintokalusteen sijaan.

Sisällytän uudistettuun konseptiin aikaisempia oivalluksiani, mm. kalusteen kolmiosaisen rakenteen, toimintojen ryhmittämisen, sekä irrallisen säilytysmoduulin.

Haluan sisällyttää mallistoon illuusion siitä, että kuka tahansa voi vaihtaa rakenteen eri osia. Rajaan suunnittelun näin ollen myös karkeammin irtokalustesuunnitteluun.



7.4 Värit ja materiaalit

Materiaalien tulee olla ulkonäöllisesti esteettisiä, laadukkaita ja kulutusta kestäviä.

Koska konseptini on modulaarinen, mahdollistaa se mieltymysten mukaisen ulkonäön kalusteille. Olen suunnitellut konseptilleni eri materiaali- ja värikombinaatiota, jotka osoittavat sen eri kukkaroille ja ennen kaikkea mieltymyksille sopivaksi. Kaikki materiaalivalinnat ja sävyt ovat kuitenkin nousevien trendien joukossa, ja edustavat kestävästä kehitystä.

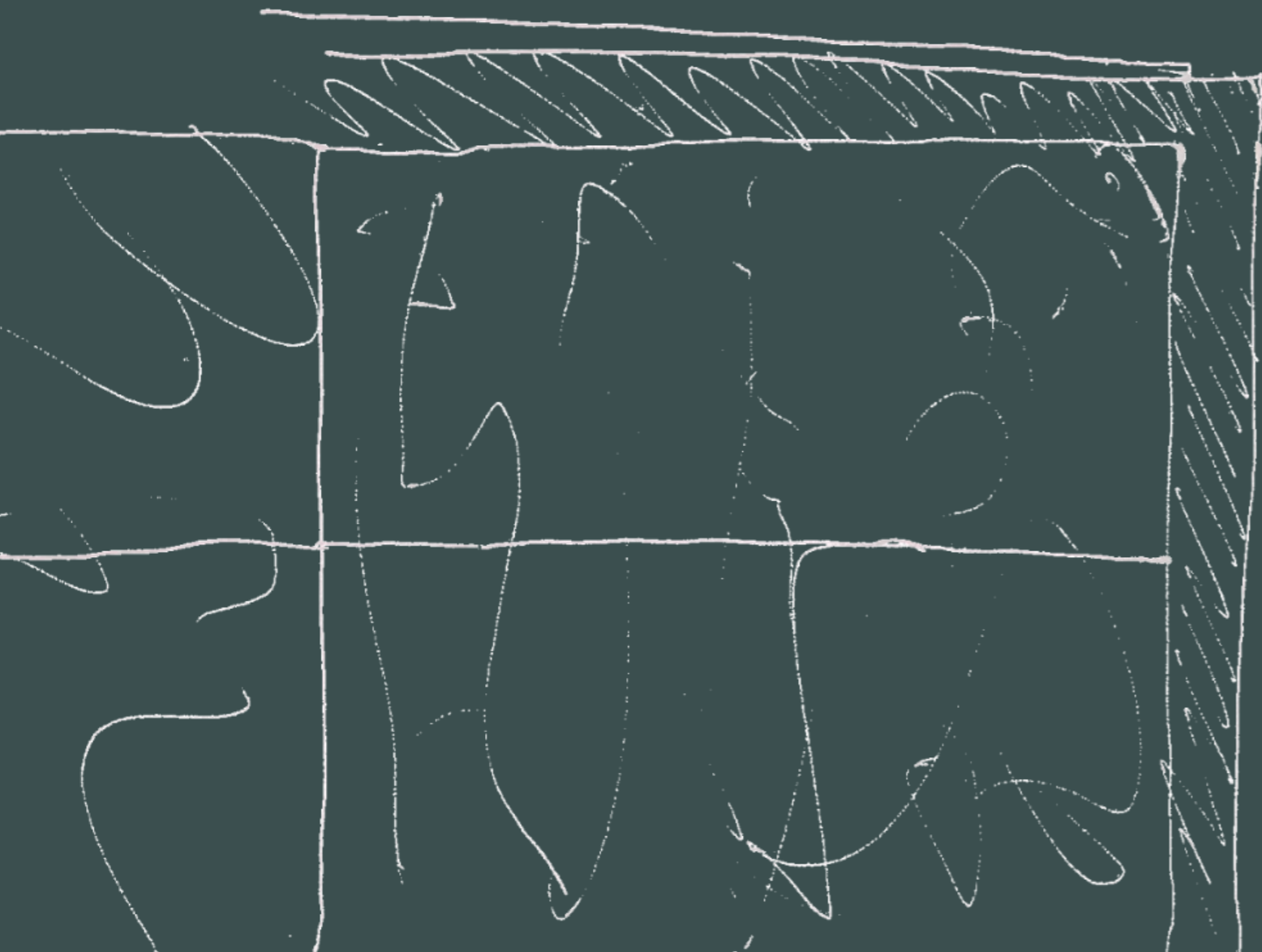
Viidestä luomastani vaihtoehdoista kolme koostuvat hintavista, laadukkaista, ja etenkin kokeellisista materiaaleista.

Kaksi neutraalia yhdistelmää perustuvat tämän päivän ajankohtaisimpiin keittiökonsepteihin. Kiiltävät vaaleat pinnat säilyttävät suosionsa dramaattisten tummien pintojen rinnalla.⁵

5. asuntomessut.fi [Viitattu 06.04.2019]



15. Kokovalkoinen keittiö säilyttää edelleen suosionsa kuluttajien keskuudessa.



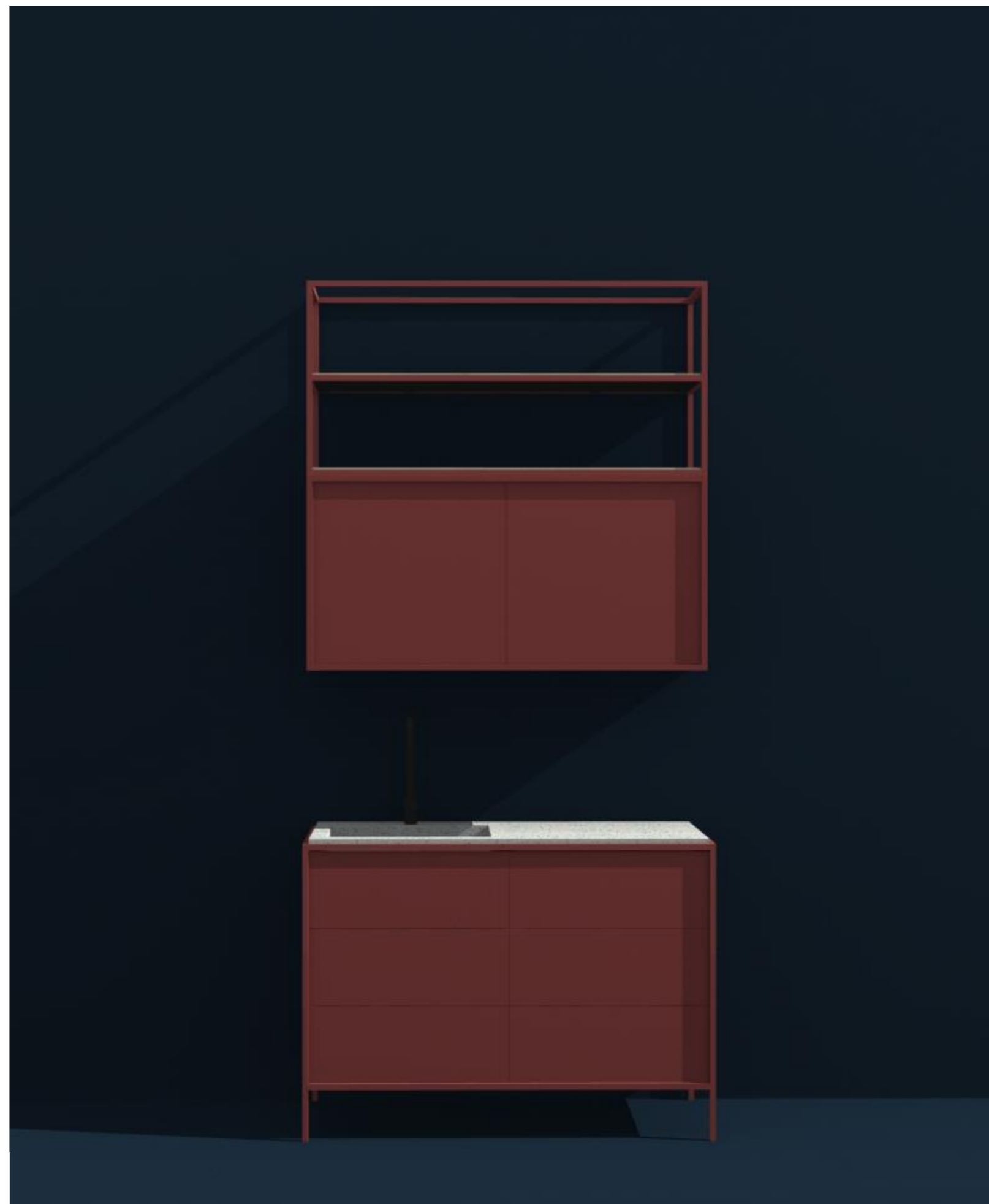
08

Näkymätön keittiö

8.1 Kalustemalliston esittely

Kalustemalliston kappaleet koostuvat kolmesta eri rakenteesta. Kompakteista kalusteista voi koota haluamansa kokonaisuuden. Periaatteena on, että kenen tahansa on mahdollista koota kaluste omien tarpeiden mukaan ja haluamansa näköiseksi. Kalusteiden modulaarisuus ja edellä mainittu rakenne tekevät siitä kuluttajalle helposti lähestyttävän.

Kalusteiden rakennepiirustukset löytyvät opinnäytetyön liitteistä.



Mallinnuskuvassa 1200mm moduuli, yläkaappi, sekä avohylly.



Moduuli, 1200mm



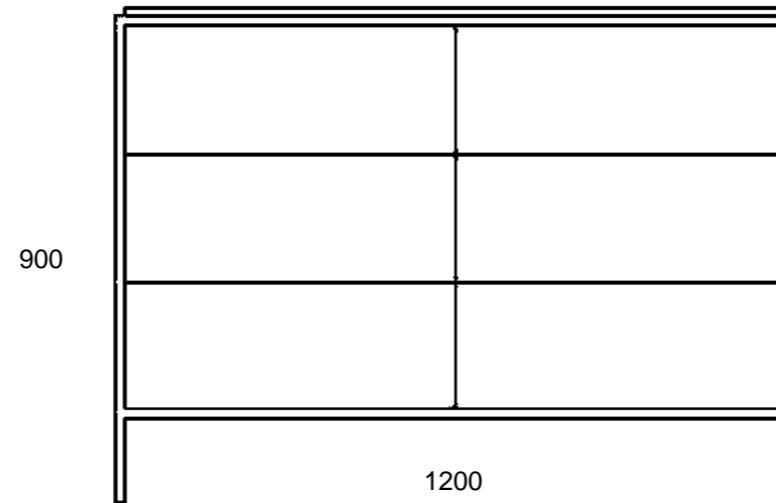
Moduuli, 1800mm



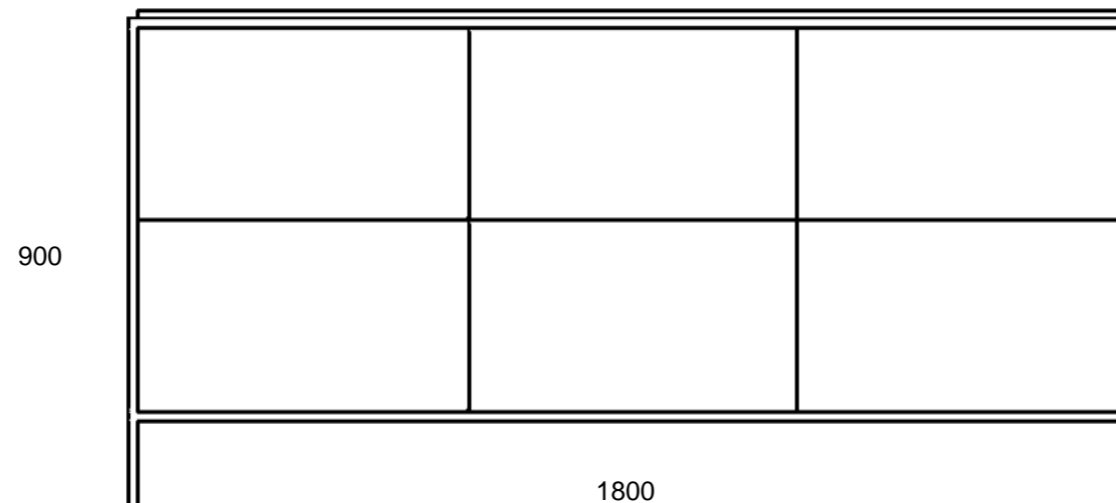
Korkea moduuli, 1200mm



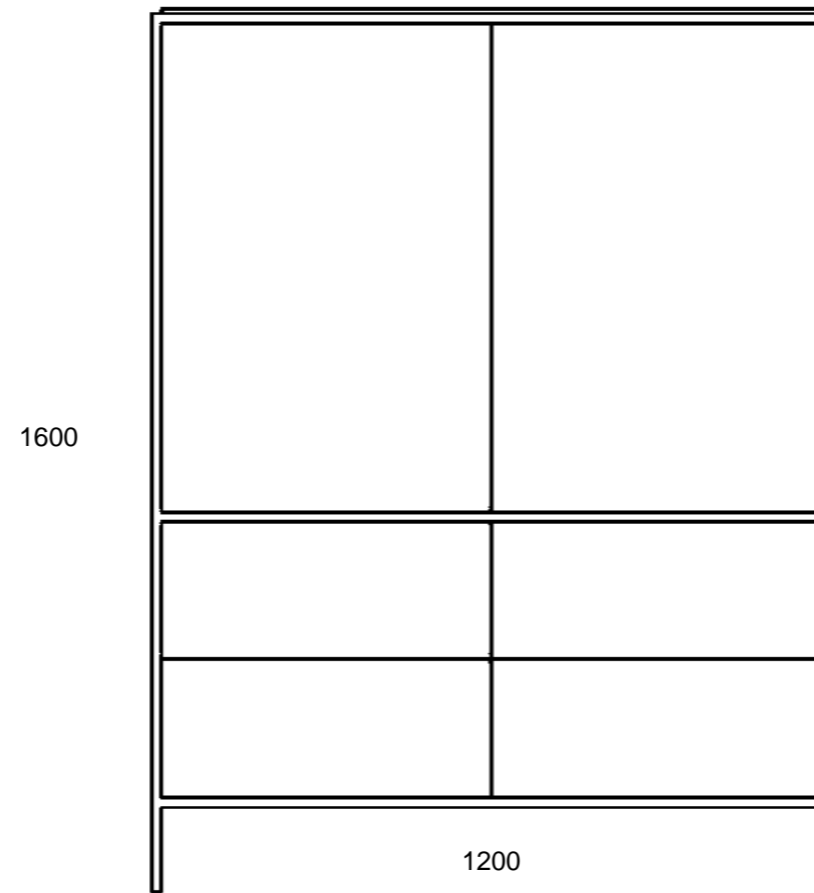
Avohylly, 1200mm & Yläkaappi, 1200mm



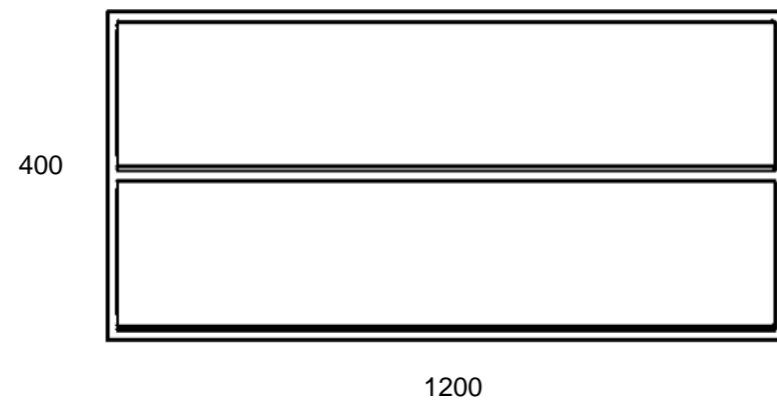
1200mm kaluste koostuu rungon lisäksi kahdesta 600x600mm kokoisesta moduulista. Luomassani konseptissa moduulit koostuvat käytännöllisyyden kannalta laatikoista. Runkoon on kuitenkin mahdollista sijoittaa myös kaapit. Kalusteen korkeus on 900mm.



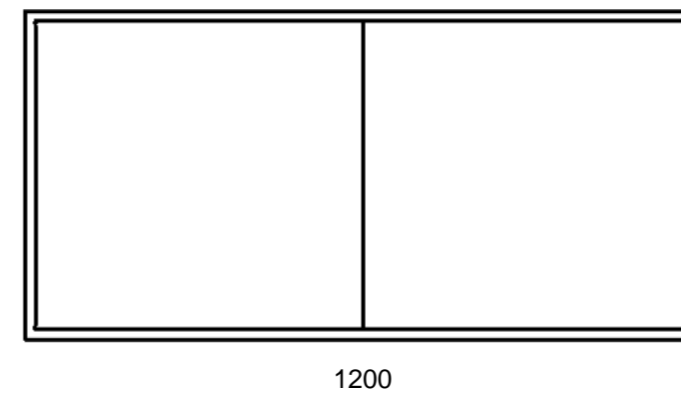
Suurempi versio vakimoduulista on 1800mm. Tämä tarkoittaa, että rungossa on tilaa yhdelle lisämoduulille. Myöskin tässä vaihtoehdossa korkeus on ergonomiset 900mm.



Tilanjakaja-ominaisuuksia omaavan, korkean, 1200mm leveän moduulin pääasiallinen tehtävä on toimia ruokakomeronä. Moduulissa on huomioitu tila integroidulle jääkaapille ja – pakastimelle. Alalaatikot toimivat kuivamuonan säilytyspaikkana.



Konseptin avohylly tekee kalustekonseptin näkymättömyydessä poikkeuksen.



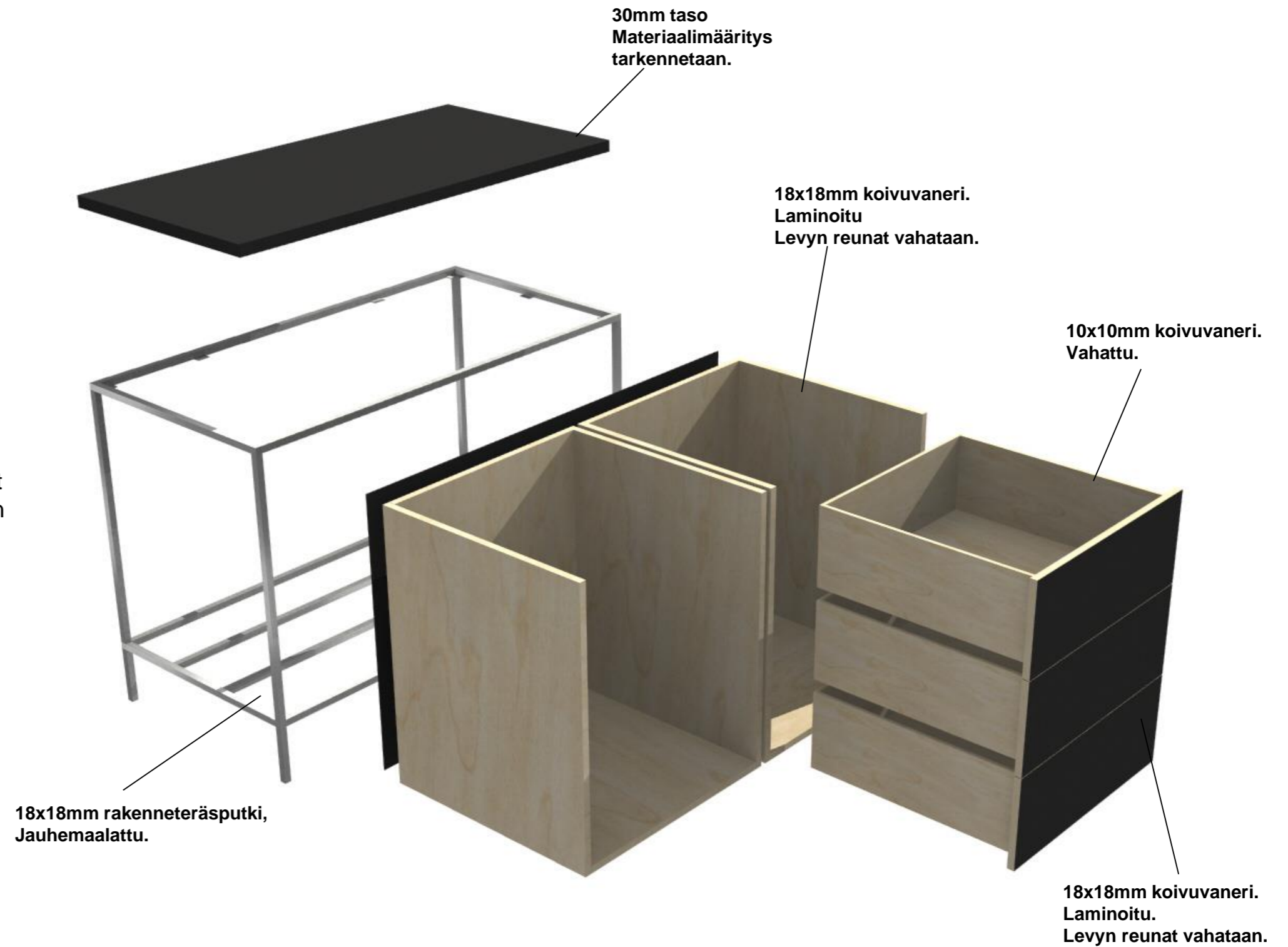
Yläkaappi on rakenteeltaan samantapainen kuin muut moduulit, koostuen teräspuutkirungosta ja vanerilevy-moduulista.



8.2 Rakenne

Pyrin suunnittelun aikana miettimään tuotteistamismahdollisuutta niin pitkälle kuin konseptitasolla pystyin. Rakenteelliset seikat kaipaavat näin ollen hiomista ennen lopullista lopputulosta.

Rakenteen osalta pääasialliset materiaalit koostuvat teräsputkirungosta ja koivuvanerilevymoduuleista. Aiemmin mainitut materiaalikombinaatiot määrittelevät kalusteen yksityiskohdat.

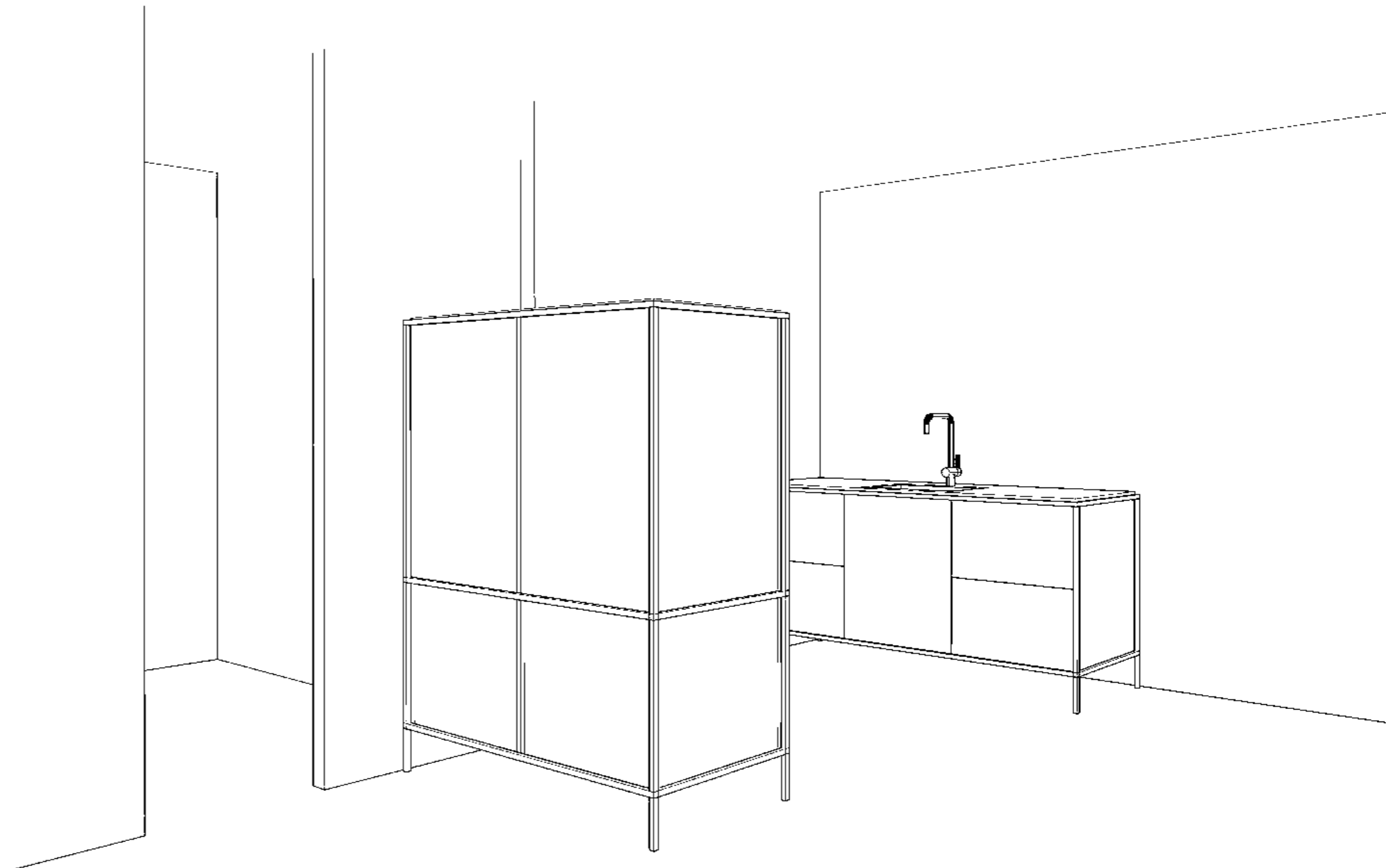


8.3 Kalusteiden käyttö

Kalustekokoelman arvoon vaikuttaa vahvasti sen käytettävyys. Havainnollistaakseni kokoelman käytettävyyttä, käytän apuna pohjapiirustuksia erilaisista asunnoista.

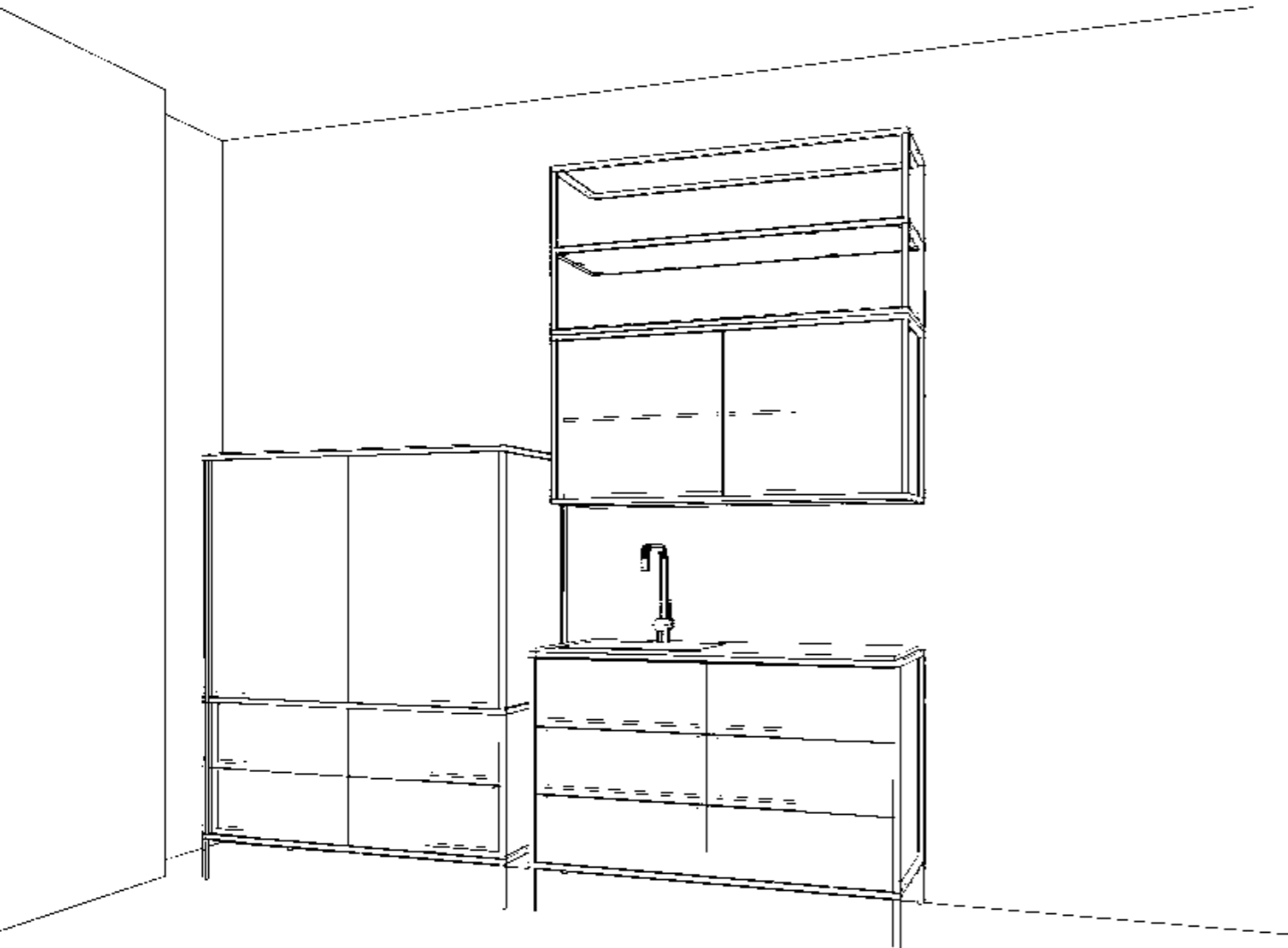
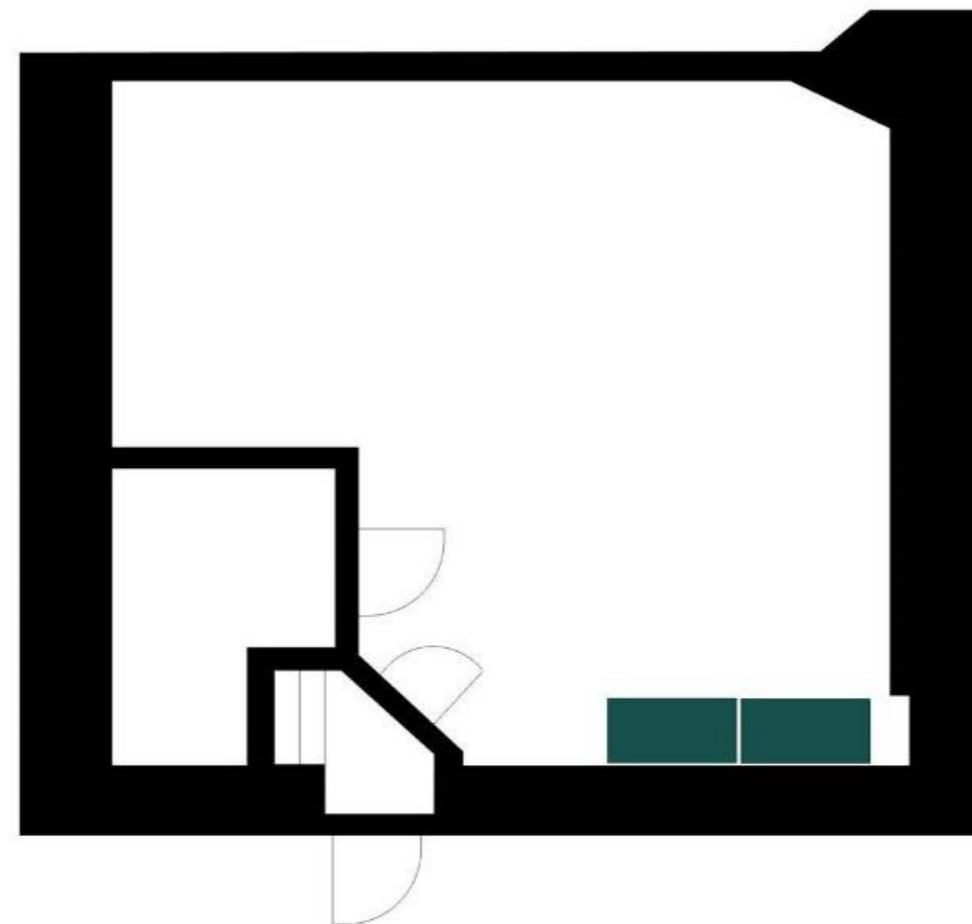
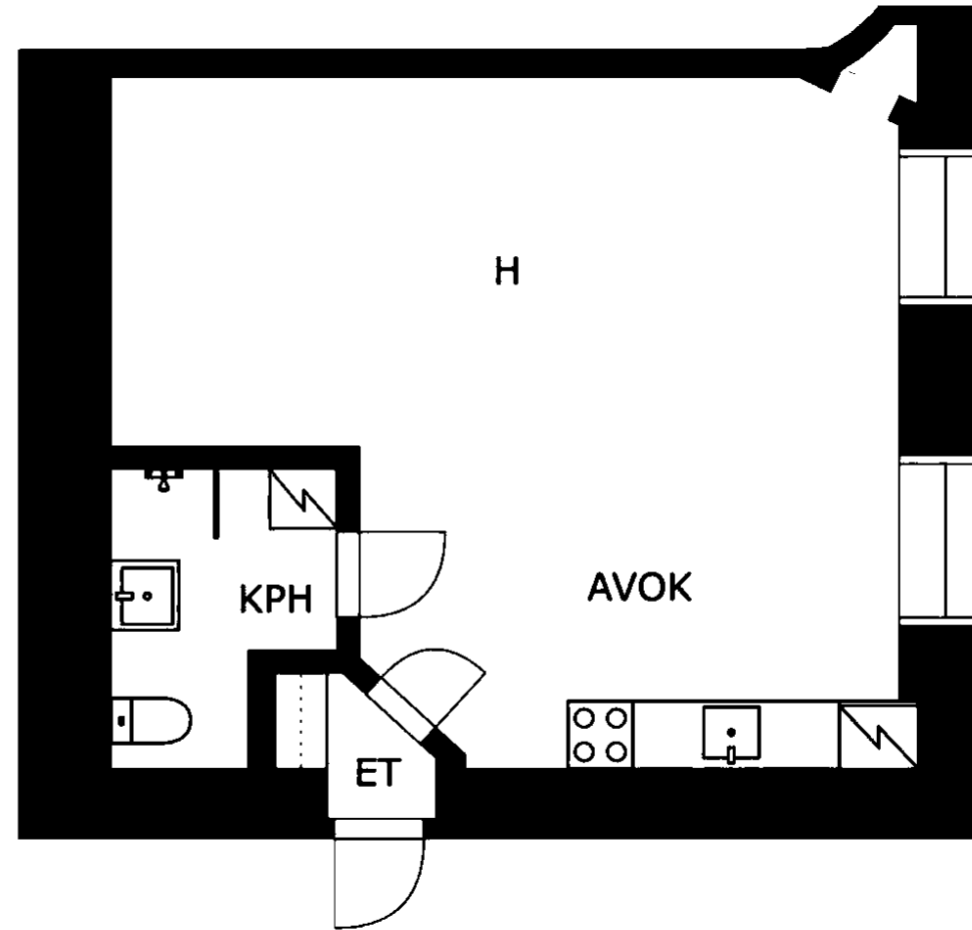
Tutkin siis seuraavaksi millä tavalla malliston osia voidaan sijoittaa erilaisiin asuntoihin. Sijoitan suunnittelemani konseptin opinnäytetyön aikana oleviin myytäviin kohteisiin. Kohteet ovat sekä uudiskohteita, että olemassa olevia.

Pyrin minimoimaan keittiön toimintoja, mutta ylläpitämään tai parantamaan asuntojen pohjaratkaisua.



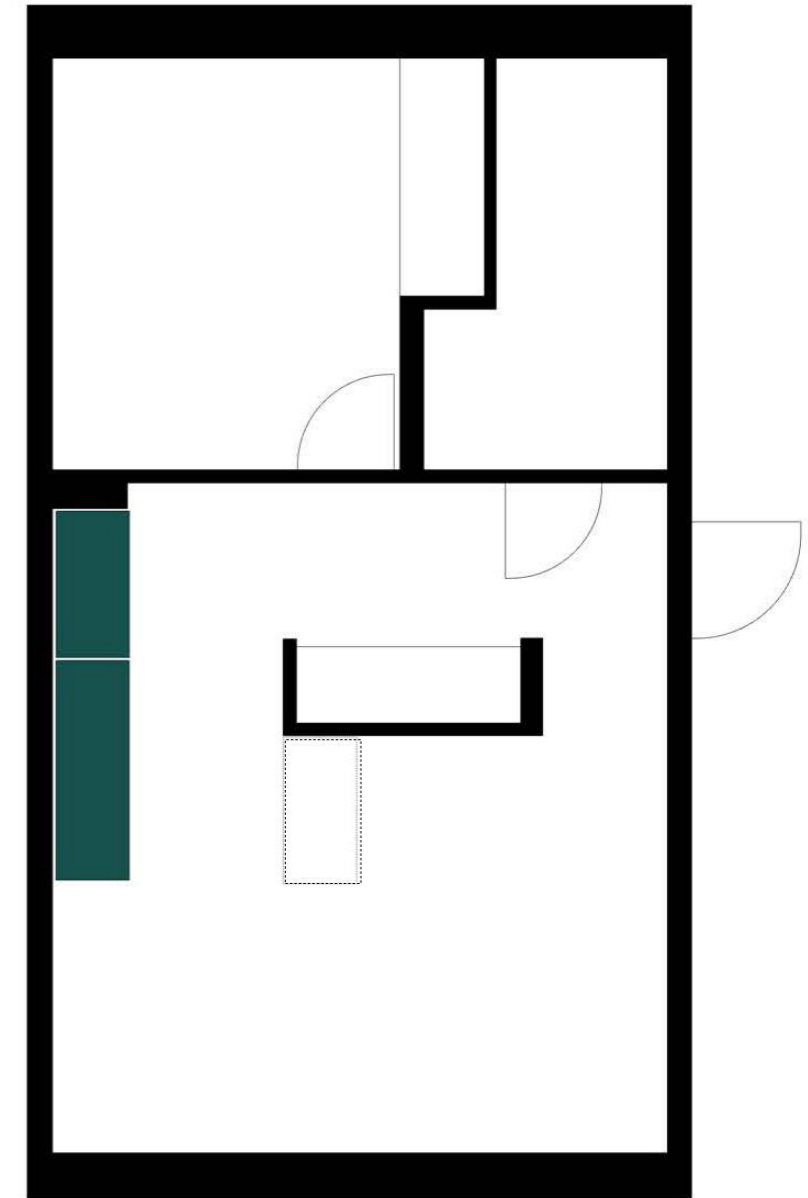
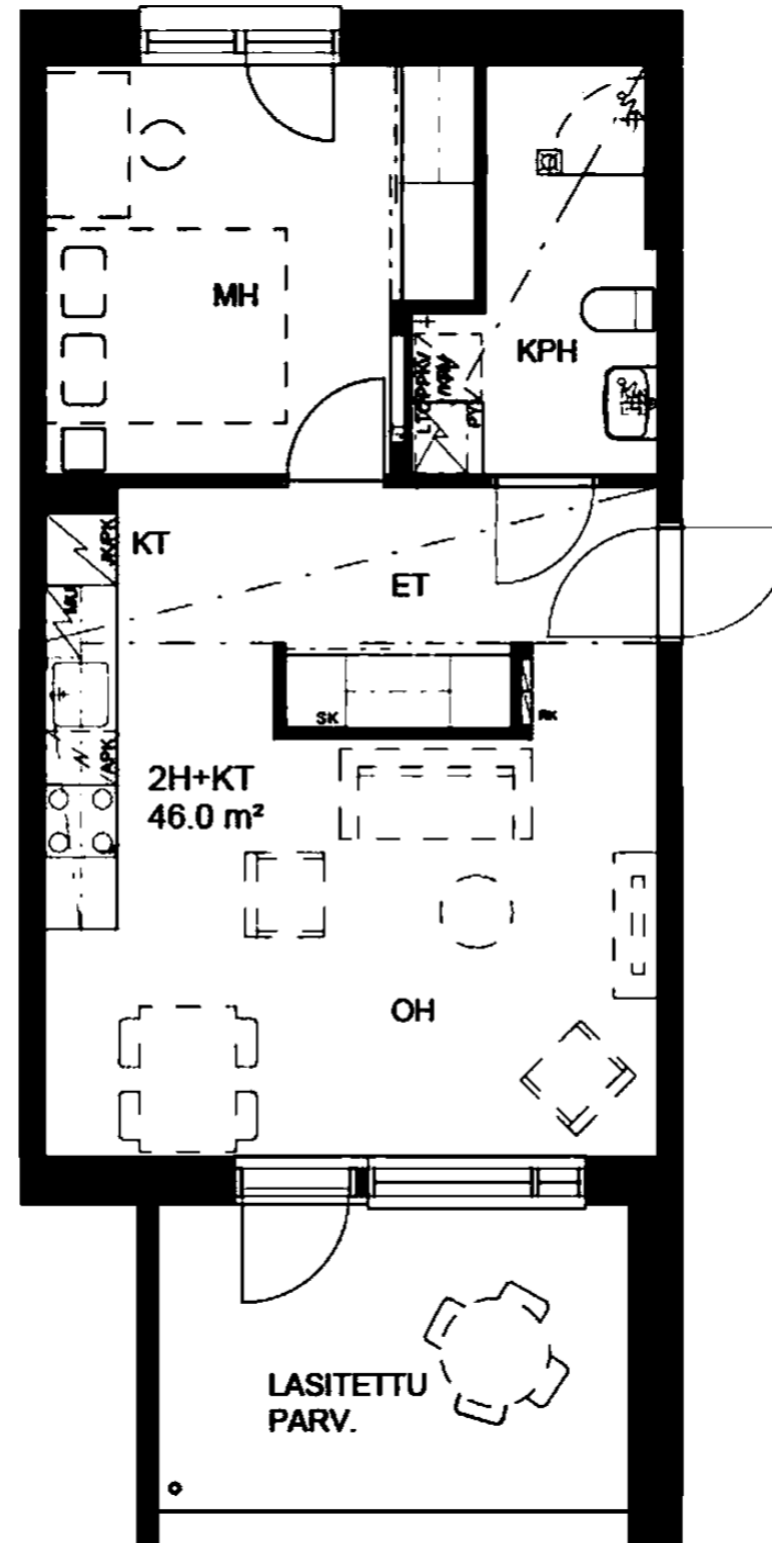
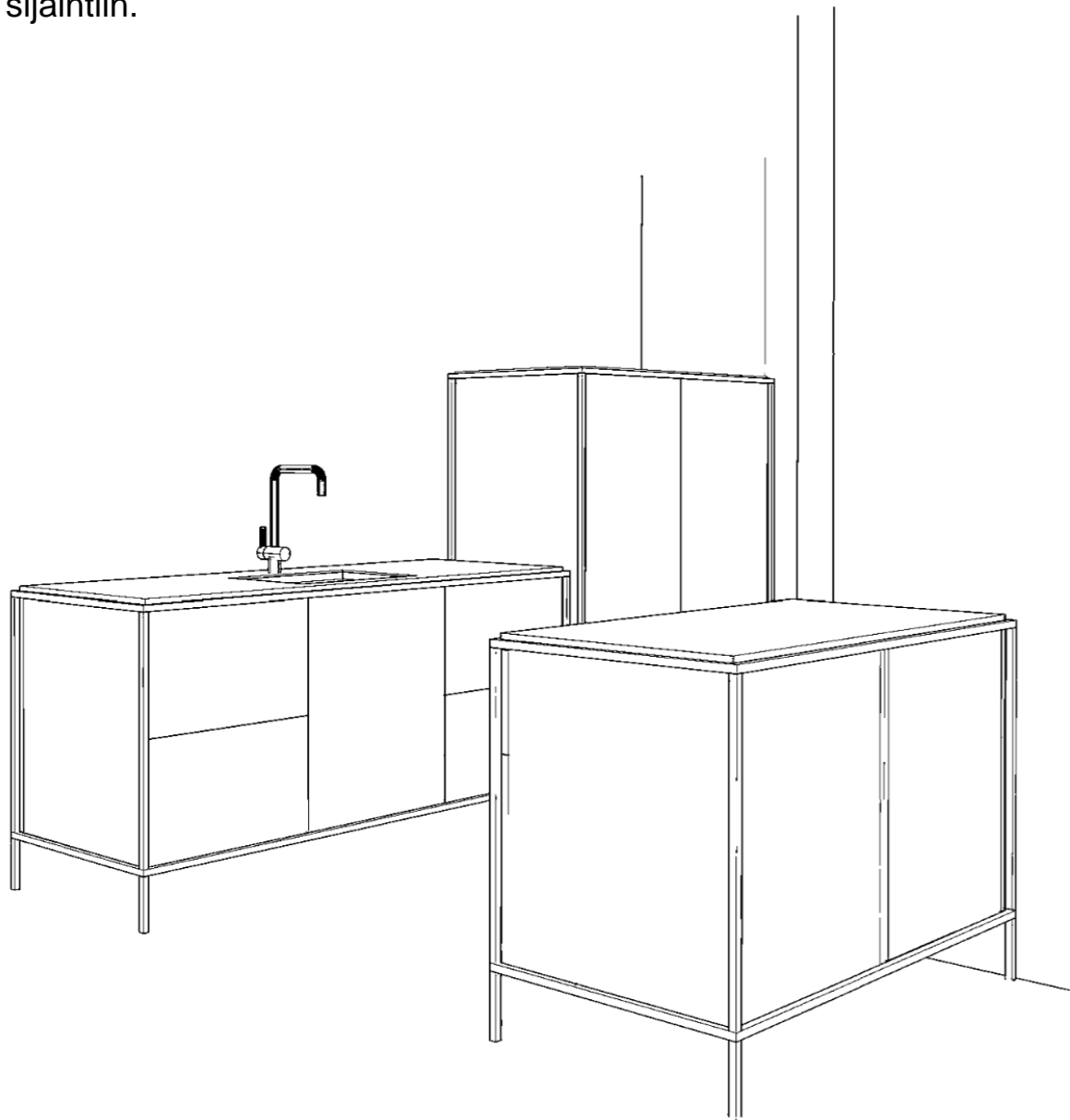
Kamppi, Helsinki, 31 neliötä

Pienikokoiseen asuntoon sijoitan minimimittaisen keittiön. Jääkaappi ja pääasiallinen säilytystila löytyy korkeasta moduulista. Tiskiallas ja liesi, sekä työskentelytaso matalasta kalusteesta.



Sompasaari, Helsinki, 46 neliötä

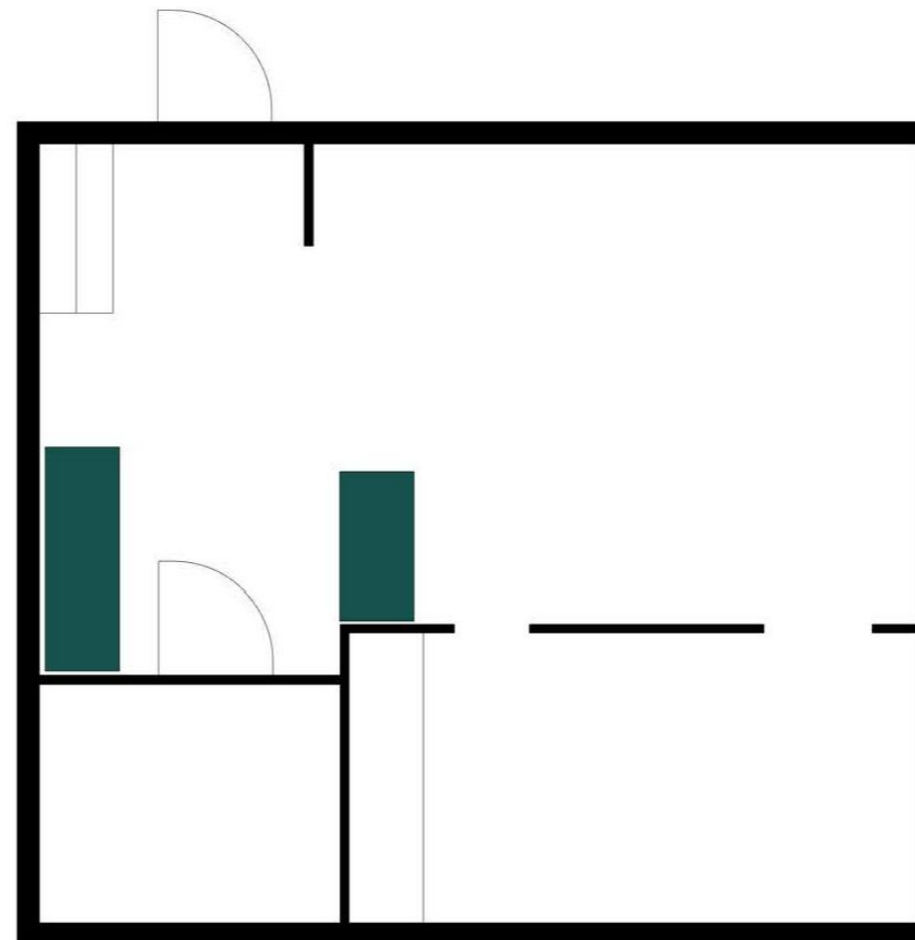
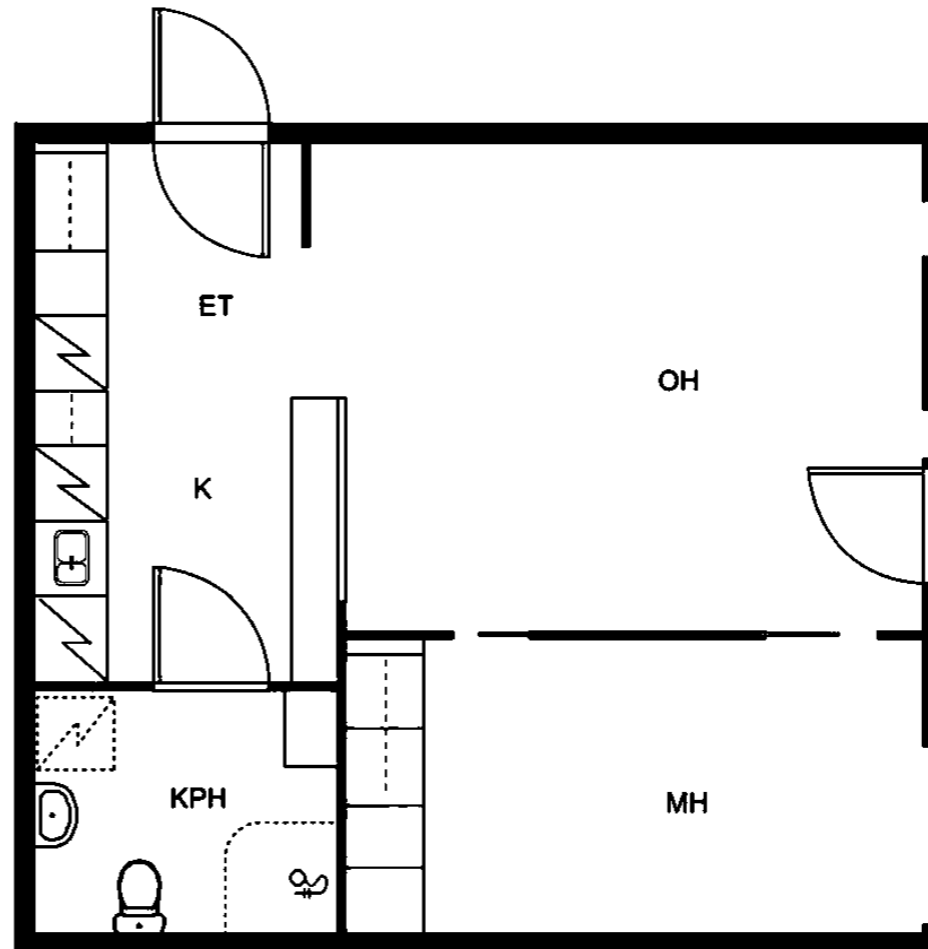
Sompasaaren uusiokohteeseen päätin sijoittaa suuren keittiökokonaisuuden. Siirrettävissä oleva pienempi säilytysmoduuli tuo tilaa sinne missä sitä tarvitaan. Katkoviivalla merkitty alue viittaa säilytysmoduulin kokoon ja mahdolliseen sijaintiin.



Etelä-Haaga, Helsinki, 44 neliötä

Etelä-Haagassa oleva asunnon keittiön ja olohuoneen välinen seinä puretaan, ja tilalle asennetaan sähkön lisäksi konseptin korkea moduuli. Keittiön muut toiminnot jäävät paikalleen, mutta 1800mm-leveän moduulin muodossa.

Laboratoriomaisen keittiön ulkonäkö säilyy, mutta kevyempänä versiona,



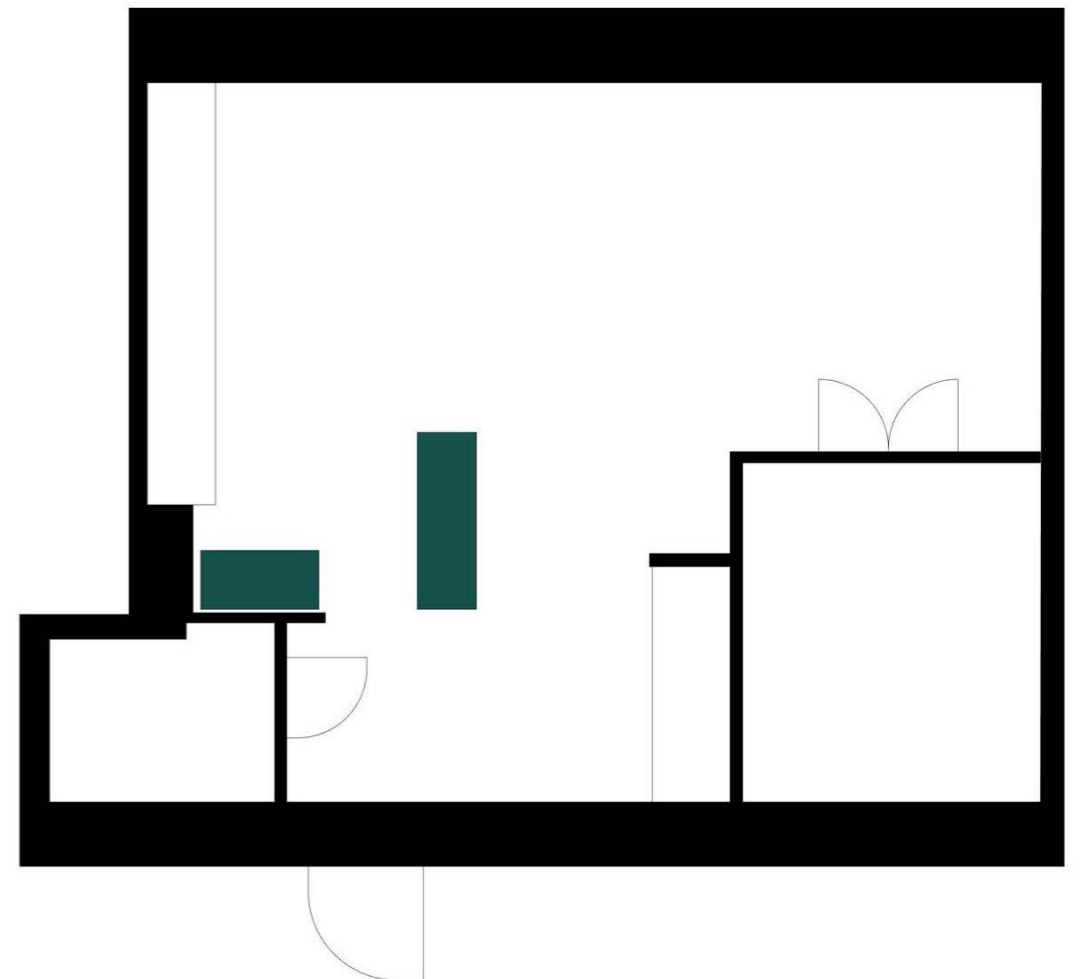
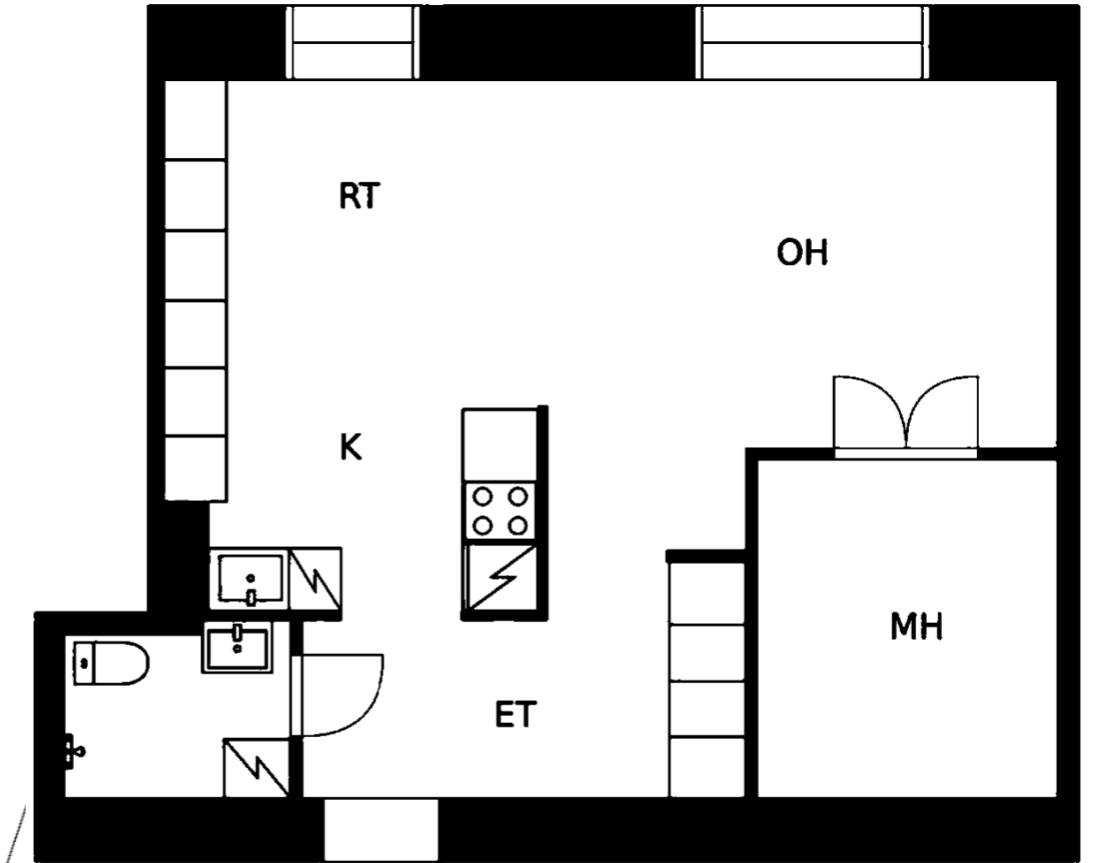
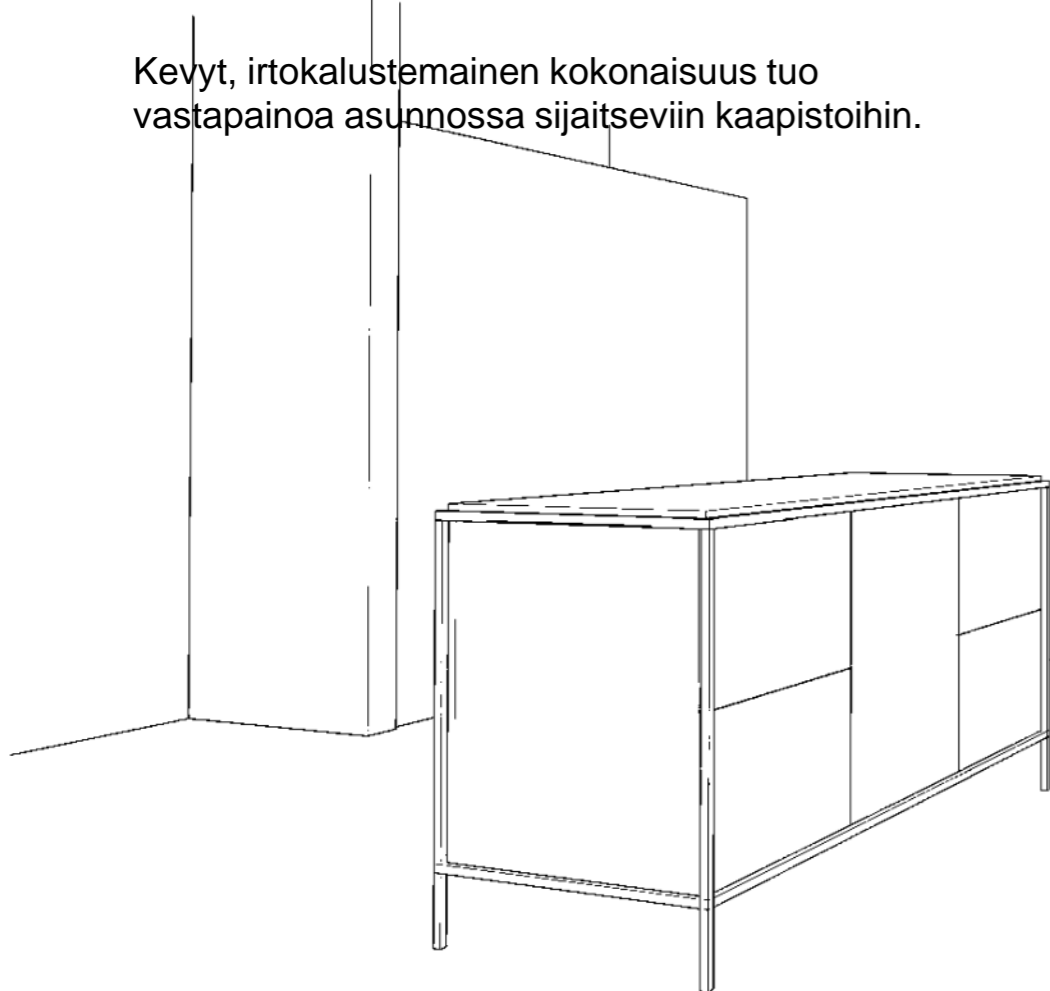
Töölö, Helsinki, 43 neliötä

Töölössä sijaitsevan asunnon keittiö on jo ennestään pienikokoinen. Asunnossa on kuitenkin paljon säilytystilaa.

Opinnäytetyöni konseptin pohjalta purkaisin olemassa olevan seinänpätkän, ja sijoittaisin asuntoon 1800mm leveän kalusteen ja korkean moduulin.

Olemassa olevat vesi- ja sähkövedot mahdollistavat kalusteen asennuksen keskelle lattiaa. Keskilattia-asennus mahdollistaa myös integroitavan pöytälevyn asentamisen kalusteeseen.

Kevyt, irtokalustemainen kokonaisuus tuo vastapainoa asunnossa sijaitseviin kaapistoihin.



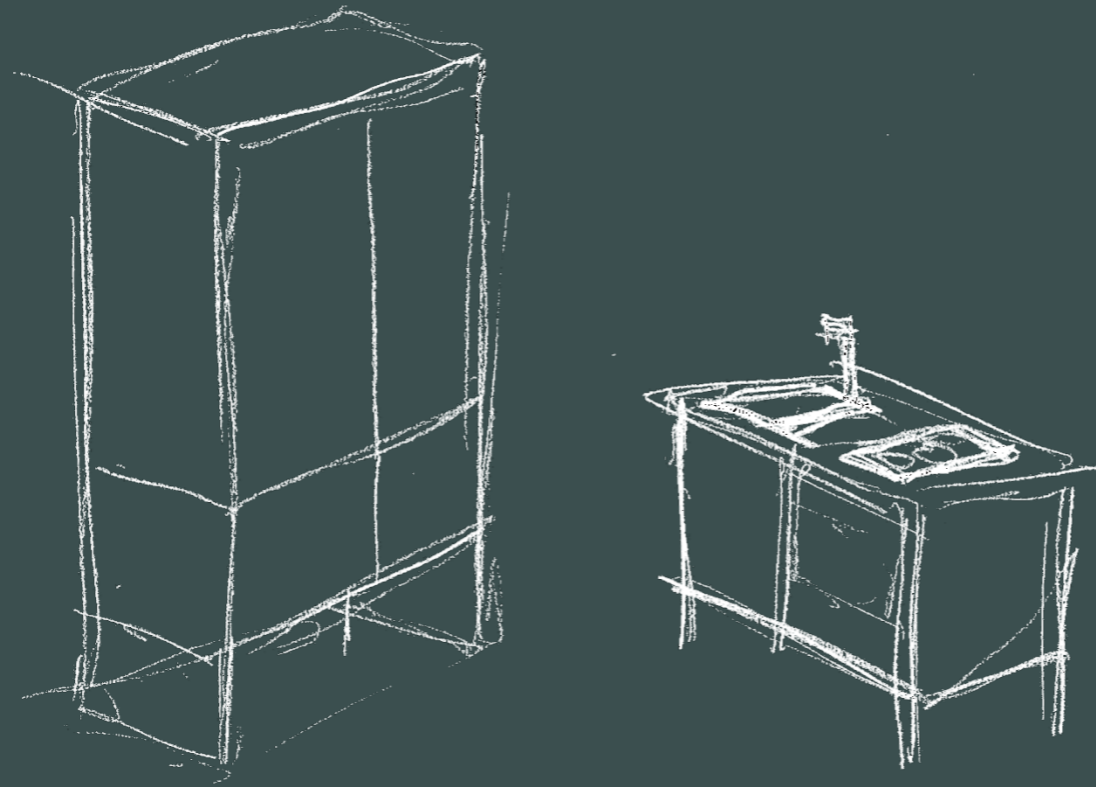
8.3 Käyttäjäskenaariot

Perustelen seuraavaksi, miten suunnittelemani konsepti toimisi erilaisissa talouksissa. Luomani kokoonpanot perustuvat 'Tulevaisuuden keittiö'-käyttäjäskenaarioihin (ks. s. 20) Teen kuitenkin poikkeuksen rajaamalla keittiön yhden hengen käyttöön, mutta pidän kiinni tutkimuksen käyttäjiin liittyvistä periaatteista.

Olen sisällyttänyt käyttäjäskenaarioiden kokoonpanoihin myös jatkokehitystä vaativia ratkaisuja.

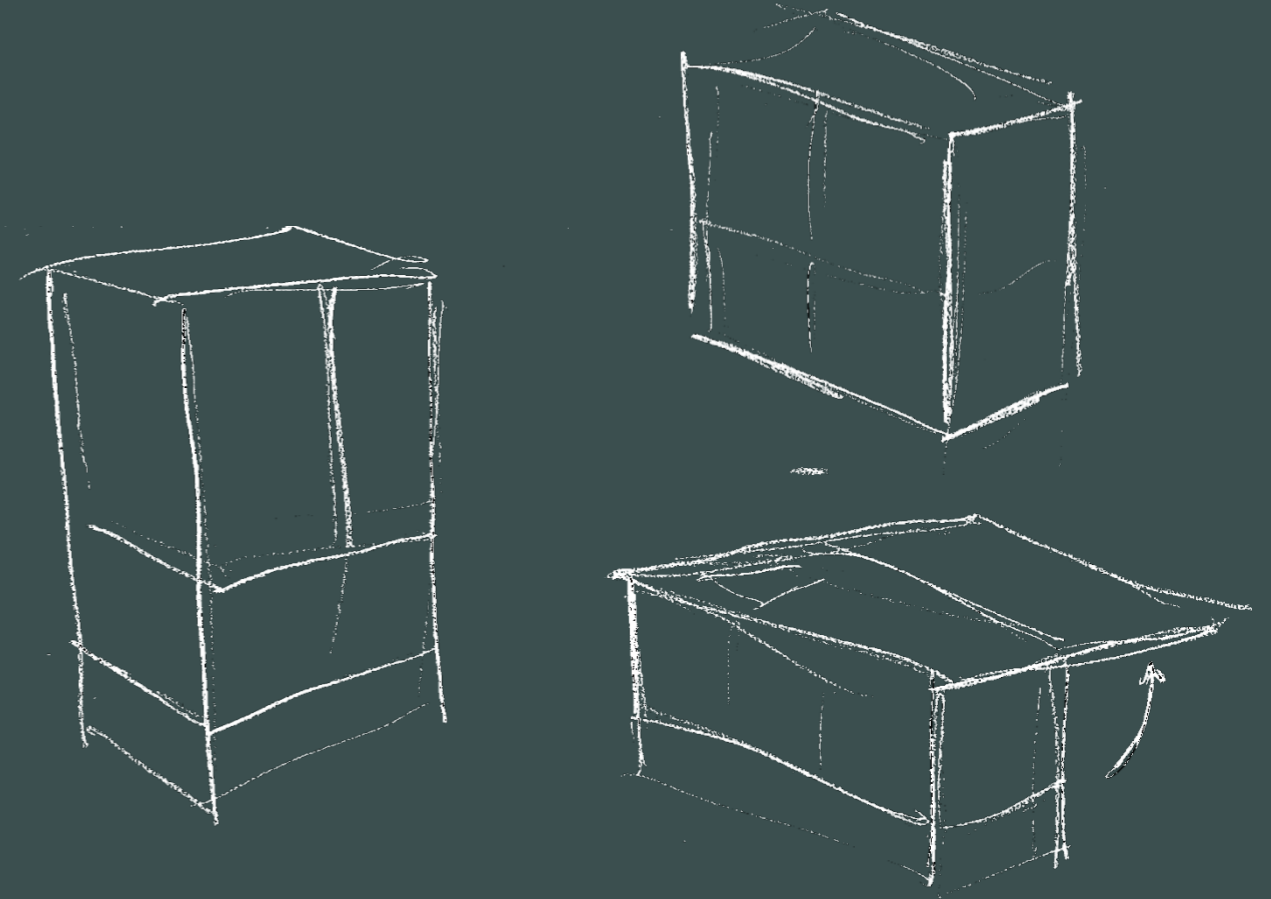
Esimerkkilistaus kokoonpanojen kodinkoneista ja muista keittiövarusteista löytyvät opinnäytetyön liitteistä.





Tegaani

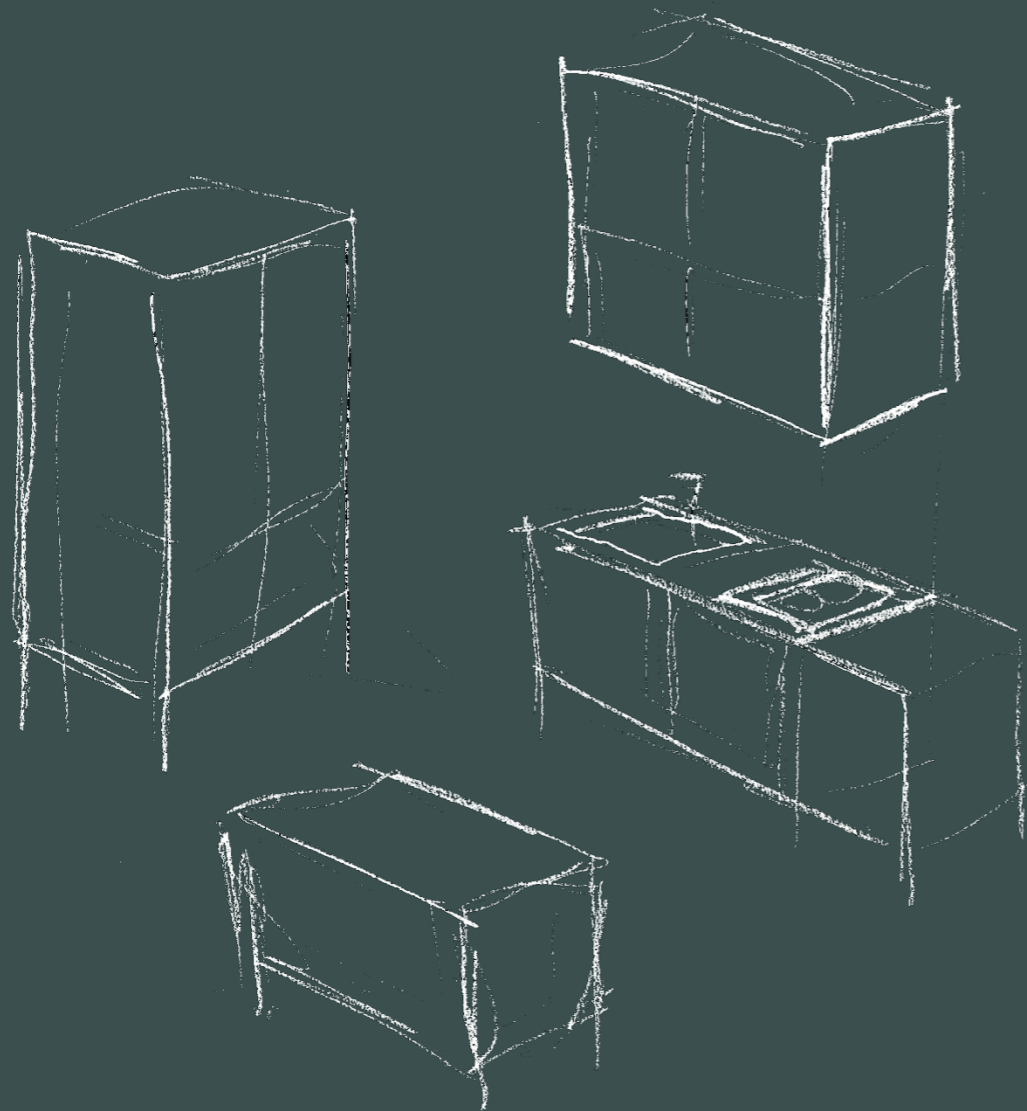
Tegaani pärjää minimimittaisella keittiöllä valmisruokien hyödyntämisen vuoksi. Talouden keittiö sulautuu yhteen kodin muiden huoneiden ja toimintojen kanssa. Tästä syystä keittiön näkymättömyys on kokoonpanossa avainasemassa.



Nautiskelija

Yhdessä kokkaaminen ja terveys korostuvat nautiskelijan taloudessa. Vaikka teknologia on vahvasti keittiössä läsnä, tarvitsee nautiskelija monipuolisen keittiön. Tästä syystä säilytyskalusteen liikuteltavuus ja pöytälevyn integroiminen kalusteeseen tuo käyttäjämallin ruuanlaittoon tarvittavat puitteet.

Käyttäjämallin monipuolisuuden vuoksi säilytystila on myös tärkeää.

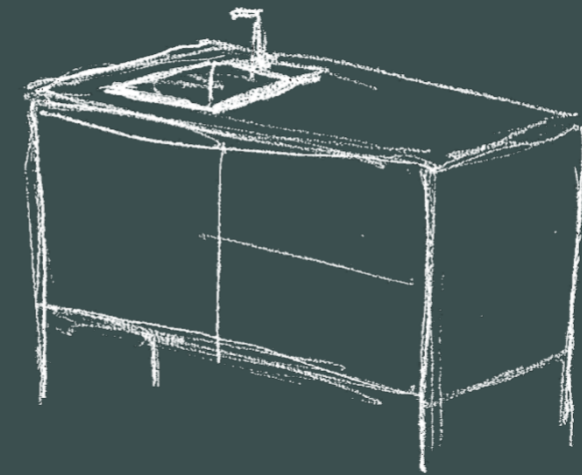


Luomuperhe

Käyttäjäskenarioissa keittiö on jatkuvasti käytössä. Tästä syystä tiskiallas ja liesi tulee olla käyttöön nähden tehokkaita.

Omavaraisuus ja ekologisuus näkyy vahvasti talouden ruuanlaitossa. Tästä syystä käyttäjällä pitää olla tarpeeksi tilaa aineiden säilytykseen ja valmisteluun.

Liikuteltavissa oleva 1200mm-säilytyskaluste mahdollistaa keittiön monipuolisen käytön.



Keräilijä

Keräilijän pääasiallinen ruuanlaittoasema sijaistee jakotalouden yhteiskäyttötiloissa. Tästä syystä henkilökohtainen keittiövarustus on niukkaa. Pienen tiskialtaan ja piilotettavan hanan lisäksi kalusteesta löytyy pieni kierrätyspiste ja säilytystilaa kahden laatikon muodossa.

Ulkoisesti keräilijän keittiökaluste muistuttaa eniten irtokalustetta.

8.5 Materiaalikartat



Lumi

Kokovalkoinen skandinaavinen keittiökalustus istuu suomalaiseen kotiin. Kiiltävä, kokovalkoinen materiaalikonsepti on itse konseptin tuotteistamisen kannalta järkevä todeta toimivaksi. Suunnittelemani ilme säilyy samana, vaikka materiaalit muuttuvat.

Runko

Teräsputki.
Jauhemaalattu.
RAL 9003

Taso

Laminaatti.
sävy: NCS S 0500-N
(kiiltävä)

Moduulit ja laatikoiden etulevyt

Vanerilevy.
Laminaatti,
sävy: NCS S 0500-N
(kiiltävä)

Pilvilinna

Pastellit ja maanläheiset värit tekevät tuloaan kesäkaudelle. Minimalismi luo pikkuhiljaa tilaa maksimalismille ja rohkeille, optimistisille väreille ja materiaaleille.⁶

Runko
Teräsputki.
Jauhemaalattu.
RAL Design 030 5030

Täso
Durat Palace
007 Martini

**Moduulit ja laatikoiden
etulevyt**
Vanerilevy.
Laminaatti,
sävy: NCS S 4030-R



Hacienda

Kromattu teräsputkirakenne ja tammiviilutettujen vanerilevyjen yhdistelmä on ylellinen. Esteetikoille ja laadun arvostajille suunnitellun materiaalikombinaation kruunaa marmoritaso.

Runko
Teräsputki.
Kromattu

Taso
Marmori.
Carrara Blanco.

Moduulit ja laatikoiden etulevyt
Vanerilevy.
Tammiviilu, öljypetsattu



Drama

Tumman laminaatin ja öljytyn massiivitammen yhdistelmä luo dramaattisen vaikutelman. Kuten kokovalkoinen keittiö, myös tummien pintojen yhdistely puuhun on ajaton trendi.

Runko
Teräsputki.
Jauhemaalattu.
RAL 9004

Taso
Massiivitammi, liimapuu
Öljypetsattu.

**Moduulit ja laatikoiden
etulevyt**
Vanerilevy.
Laminaatti,
sävy: NCS S 8500-N



8.6 Konseptin yhteenveto

Konseptin taustalla oli ajatus suunnitella irtokalustemainen kalustekokonaisuus, joka sopisi ulkonäöltään käyttäjälle kuin käyttäjälle.

Kolmen osan kalusteen takana on luoda illuusio siitä, että kuka tahansa voi koota itselleen keittiökaluksen. Konsepti on näin ollen ihmisläheinen ja kuluttajalle houkutteleva konsepti. Kalusteiden standardimitat mahdollistavat tarvittavan tekniikan asentamisen.

Yksilöllisen konseptistani tekee malliston irtokalustemaisuus. Kappaleiden kompakti koko mahdollistaa juuri sopivan kokoisen keittiön kokoamisen ja hukkatilan hyödyntämisen. Kalusteiden ulkonäkö on muokattavissa eri maun mukaan.

09

Yhteenveto

9.1 Jatkokehitys

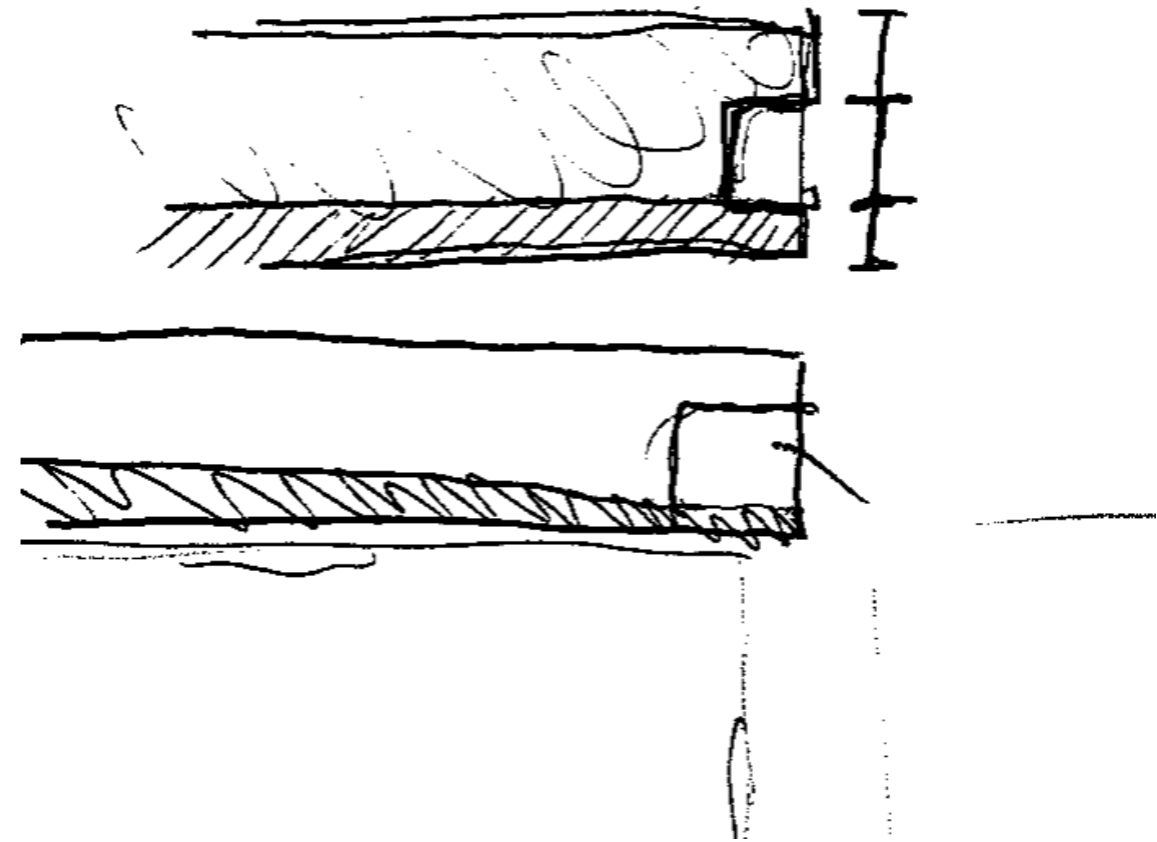
Kaupallisen potentiaalin puitteissa tuotekehittäminen on suotavaa. Tuotteen rakenne mahdollistaa monia eri yhdistelmiä, ja näin ollen kalustejärjestelmän sijoitus ei rajoitu ainoastaan pieniin koteihin.

Tuotannon näkökulmasta jotkin materiaalivalinnat saattavat myynnin kannalta olla liian hintavia, vaikka konseptini kuuluu markkinarakokategoriaan. Tästä syystä pyrin materiaaliluvussa esittämään myös tämän hetken trendikkäimmät ratkaisut.

Toiminnallisuuden kannalta mahdollisia tuotekehityksiä ovat konseptisuunnittelussa esiintynyt integroitava pöytälevy ja liikuteltavissa oleva säilytysjärjestelmä. Myös integroitujen pistokkeiden asentaminen lisää tuotteen käyttöarvoa. Kodinkoneiden asentaminen ei konseptin standardimittojen takia tuota ongelmaa. Mahdolliset vesi- ja sähkövedot säilyttävät kuitenkin kalusteen kiinteärakenteisena.

Tarkennukset keittiötarvikkeiden suunnittelusta sijainnista on myös ajankohtaista tuotteen kehityksessä.

Kaupallisuuden kannalta myös sarjan brändäys on jatkokehityksen kannalta oleellista, mikäli tuotteistaminen tulee ajankohtaiseksi.



9.2 Pohdintaa

Valitsin opinnäytetyöni aiheen kokeellisuuden ja oman kiinnostukseni pohjalta. Halusin myös tehdä jotain, joka haastaisi minua suunnittelijana.

Sain työn aikana lisävahvistusta siihen, miten näen henkilökohtaisen suunnitteluprosessini. Pystyn tästä syystä tulevaisuudessa suhteuttamaan ajankäyttöni sen mukaan. Myös keskustelu muiden ihmisten kanssa, ja etenkin mielipiteiden kuuleminen motivoi eteenpäin. Rakentava kritiikki oli prosessin aikana oikein tervetullutta, sillä työn aikana ehtii pariin otteeseen sokeutua omaan työhönsä liittyen.

Mietin opinnäytetyön tekemisen aikana, että tarkempi aikataulus oli ollut tarpeen, mutta jälkeinpäin ajateltuna eri vaiheiden haudutus vie huomattavan paljon aikaa, eikä se ole suunnittelusta pois, päinvastoin.

Jatkokehitykseen ja tarkemmin materiaaleihin tutustumiseen olisin uteliaisuudesta ja ammatillisesta kiinnostuksesta tarvinnut lisää aikaa. Työn suhteuttaminen kolmeen kuukauteen tosin oli ajankohtaista.



KIITOS

Pasi Pänkäläinen
Ville-Matti Vilkka

LAUMA <3
Maria
Heli & Oona
Äiti & Pappa
Casi
Loréna
Netta & Fede
Ville

”Terapiakoirat” Cava, Dali & Hugo

10

Lähdeluettelo ja liitteet

LÄHDELUETTELO

ELEKTRONISET LÄHTEET

1. Kesko Ruokaseikkailut 2017-tutkimus <<https://www.k-ruoka.fi/artikkelit/k-kaupassa/ruokaseikkailut>> [Viitattu 25.01.2019].
 2. <<https://www.gsd.harvard.edu/2016/05/gsd-announces-barcelona-based-architect-anna-puigjaner-winner-of/>> [Viitattu 26.01.2019].
 3. <<https://www.maio-architects.com/project/kitchenless-city/>> [Viitattu 26.01.2019].
 4. <<https://www.keskipohjanmaa.fi/uutiset/394117/luomuperhe-elaa-niin-kuin-luonto-heidat-tarkoitti>> [Viitattu 25.03.2019].
 5. <<http://asuntomessut.fi/ajankohtaista/talta-nayttavat-taman-hetken-ajankohtaisimmat-keittiot-muodikkain-musta-ylakaapiton/>> [Viitattu 06.04.2019].
 6. <https://www.bonava.fi/inspiraatio/sisustaminen-ja-trendit/sisustustrendit-2019>> [Viitattu 16.04.2019].
- Arkenberg, Chris 2017 (toim.) State of the Smart Home 2017 <<https://towardsdatascience.com/smart-homes-safety-stability-and-trust-4ff1e270b2ee>> [Viitattu 31.01.2019].
- Bestard, Cati 2016 (toim.) The "Kitchenless" House: A Concept for the 21st Century <<https://www.archdaily.com/793370/the-kitchenless-house-a-concept-for-the-21st-century>> [Viitattu 26.01.2019].
- Haavisto, Susanna 2017 (toim.) Tutkimus: Suomalaiset kaipaavat rentoa yhdessä syömistä <<http://syodaanyhdessa.fi/tutkimus-suomalaiset-kaipaavat-rentoa-yhdessa-syomista/>> [Viitattu 25.01.2019].
- Herrala, Olli 2017 (toim.) Uudet asunnot ovat entistä ahtaampia: Unelma-asunnoista tingitään <<https://www.kauppalehti.fi/uutiset/uudet-asunnot-ovat-entista->

ahtaampia-unelma-asunnoista-tingitaan/1f7bce91-8fe8-3387-9497-4d8de03d527d> [Viitattu 18.01.2019].

Janhonen-Abuquah, Hille 2009 (toim.) Kodin arki. Helsingin yliopisto, Käyttäytymistieteellinen tiedekunta, Kotitalous- ja käsityötieteiden laitos. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10224/4812/KODIN_ARKI_2009.pdf?sequence=1.#page=30> [Viitattu 25.01.2019].

Jensen, Hanna 2017 (toim.) Tulevaisuudentutkija James Wallman: "Tulevaisuudessa geenit määrittävät, mitä syöt" <<https://yhteishyva.fi/ruoka-ja-reseptit/tulevaisuudentutkija-james-wallman-tulevaisuudessa/article-876213>> [Viitattu 26.01.2019].

Koivuniemi, Heli 2014 (toim.) Näin Suomessa asutaan; yksiöiden keskipinta-ala 34 neliötä, kaksioiden 55 neliötä <<https://www.helsinginuutiset.fi/artikkeli/139579-nain-suomessa-asutaan-yksioiden-keskipinta-ala-34-neliota-kaksioiden-55-neliota>> [Viitattu 18.01.2019].

Mahdawi, Arwa 2018 (toim.) Would you live in a house without a kitchen? You might have to <<https://www.theguardian.com/society/2018/jun/24/homes-without-kitchens-ubs-report>> [Viitattu 25.01.2019].

Matilainen, Laura 2017 (toim.) Käppäilyruoka ja jatkuva puputtaminen – nämä ovat nykyajan suurimpia ruokailmiöitä <<https://www.mtvuutiset.fi/makuja/artikkeli/kappailyruoka-ja-jatkuva-puputtaminen-nama-ovat-nykyajan-suurimpia-ruoka-ilmioita/6623912>> [Viitattu 25.01.2019].

Timonen, Päivi; Mäkelä, Johanna; Niva, Mari; Hyvönen, Kaarina; Vesmanen, Esa 2004. Tulevaisuuden keittiö. Tutkimus. Kuluttajatutkimuskeskus. <<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/152299>> [Viitattu 24.01.2019].

KIRJALLISET LÄHTEET

Ahola, Jussi; Holmlund, Timo & Torkki, Suvi (toim.) 2003. Älykäs kaluste - kaluste älykkäässä tilassa: suunnittelukilpailun seminaarijulkaisu. painos. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Helsinki: Lönnberg Oy.

Conran, Terence 2003. Keittiökirja. Alkuperäinen nimi; The Kitchen Book. Helsinki; Tammi.

Lehmuskoski, Susanna (toim.) 2019. Tehoneliöiden suosio kasvaa, HS KOTI 20.11.2019. [Viitattu 20.01.2019]

KONSULTAATIOT

Ola Kukkasmäki, toimitusjohtaja, Wooden Oy [Tieto saatu 02.04.2019]

Mika Rautajoki, Korkkipiste [Tieto saatu 02.04.2019]

Riitta Ahokas, teknisen tuen päällikkö, Koskisen vaneri [Tieto saatu 08.04.2019]

HAASTATTELUT

Asukkaiden haastattelut ja mielipidekyselyt, luku 4.

LÄHDELUETTELO

KUVALÄHTEET

Kuvitukset, visualisoinnit (Rhinoceros 5), luonnokset ja kuvat
s. 23-26, Antonia Sonntag
Kuvat s. 27-28, Lorena Kukkamäki

s. 13

1. <https://www.stat.fi/til/asas/2017/01/asas_2017_01_2018-10-10_kat_002_fi.html>

s. 14

2.<https://images.ctfassets.net/z7ety0aygnfq/2qCpYXn52oYeewoKaiqO2y/7c4515c2912a536b3bb4caad76cabcf4/SATO_StudioKoti_huone_parvi_kuvaanmerkintaSATOTuomasUusheimo.jpg>

s. 15

3. Häggman, K., Kuisma, M., Markkola, P., Pulma, P., Kuosmanen, R-L & Forslund, R. 2008. Suomalaisen arjen historia 4, Hyvinvoinnin Suomi. Porvoo: Weilin-Göös.
4. <<https://retrorenovation.com/2017/01/17/creme-de-la-creme-1970s-interior-design-1976-time-capsule-house-salem-oregon-40-photos/>>

s. 16

5.<https://www.gloria.fi/blogit/pieni_talo_helsingissa/kaikki_mita_halusit_tietaa_meidan_mustasta_keittiosta>

s. 18

6. <<https://towardsdatascience.com/smart-homes-safety-stability-and-trust-4ff1e270b2ee>>

s. 19

7. <<https://popupcity.net/could-you-live-in-a-home-without-a-kitchen/>>

s. 20

8.<https://www.menaiset.fi/artikkeli/ajankohtaista/maadoitus_varpaasta_lampopatteriin_kunnolla_voida_kahviin_ihmettele_sinakin>

s. 30

9. <<https://dornob.com/tessellated-furniture-tetris-style-modular-seating-system/>>

s. 36

10.<https://www.archiproducts.com/en/products/miniki/hideaway-mini-kitchen-miniki_275189>

11.<https://www.archiproducts.com/en/products/miniki/hideaway-mini-kitchen-miniki_275189>

s. 37

12. <https://www.archiproducts.com/en/products/sanwa-company/ceramic-mini-kitchen-ceragino-ceramic-mini-kitchen_335982>

s. 38

13. <<https://vipp.com/en/kitchen/vipp-kitchen>>
14. <<https://vipp.com/en/kitchen/vipp-kitchen>>

s. 46

15.<<https://imagizer.imageshack.com/img924/3855/qaJseT.jpg>>

s. 48

16.<https://www.durat.fi/fileadmin/_processed_/5/d/csm_Yleiskuva2__fanny_04022019_crop_9a41b83576.jpg>

s. 55

17. <<https://asunnot.oikotie.fi/myytavat-asunnot/helsinki/14951723>> [Viitattu 08.05.2019].

s.56

18. <<https://asunnot.oikotie.fi/myytavat-asunnot/helsinki/14778205>> [Viitattu 08.05.2019].

s.57

19. <<https://asunnot.oikotie.fi/myytavat-asunnot/helsinki/14953387>> [Viitattu 08.05.2019].

s.58

20. <<https://asunnot.oikotie.fi/myytavat-asunnot/helsinki/14952803>> [Viitattu 08.05.2019].

s.63 (vasemmalta oikealle)

Durat Palace 007 Martini:
<<https://www.durat.fi/varit/durat-palace/>>

s.64 (vasemmalta oikealle)

Tammi:
<<https://www.arroway-textures.ch/de/textures/wood-024v2>>
Marmori:
<<https://www.fabbackdrops.com/fabdrops-white-calacatta-marble-backdrop/>>
Kromi:
<<https://cleverhippo.org/chrome-texture>>

s. 65 (vasemmalta oikealle)

Tammi
<<https://www.arroway-textures.ch/en/textures/wood-024v2>>

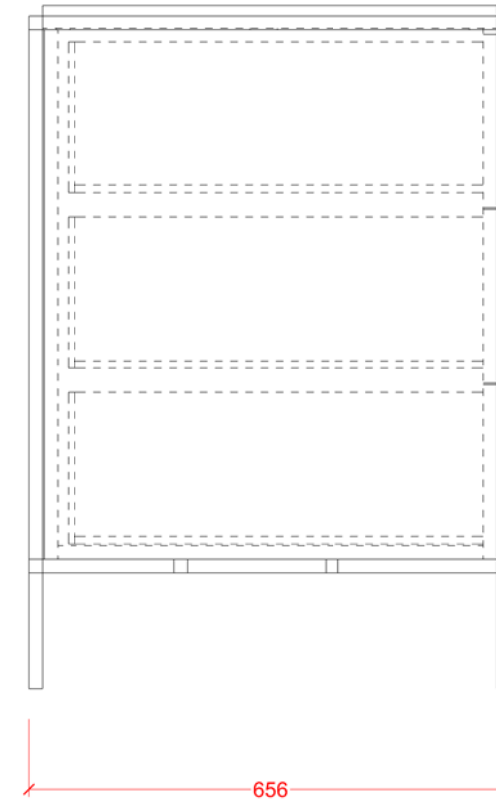
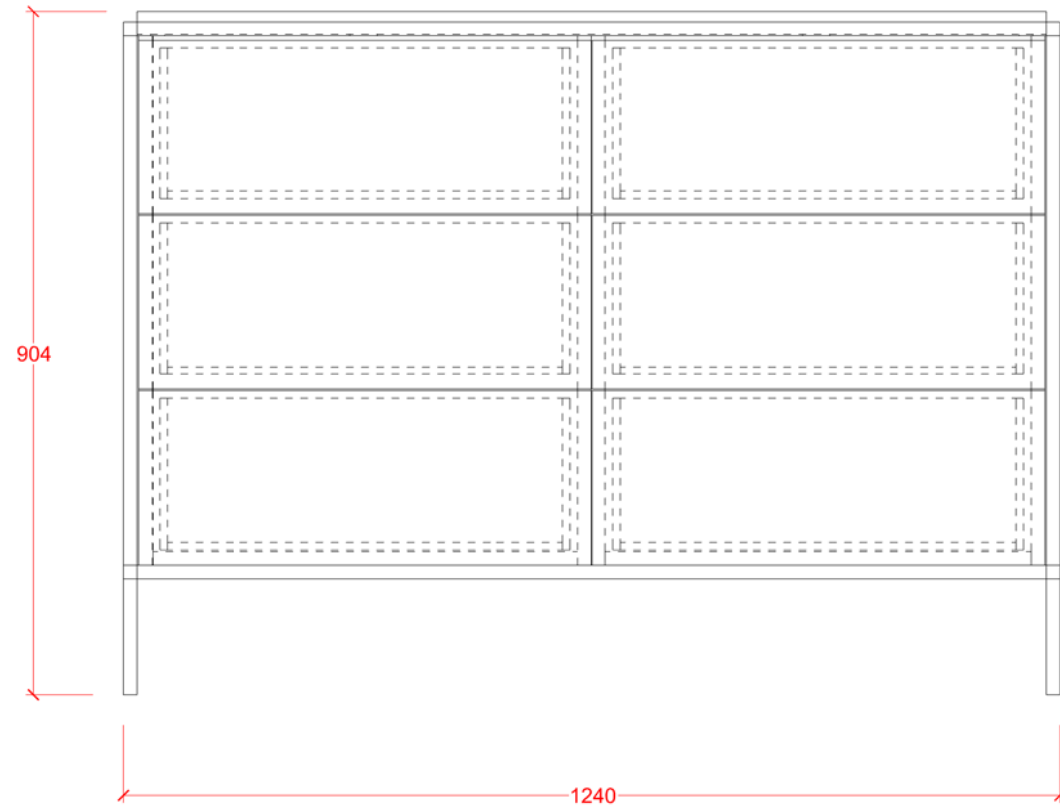
LIITTEET

TYÖPIIRUSTUKSET

KAL00	Kaappimoduuli, kokonaisuus	1:10
KAL01	Moduuli, 1200mm, periaate	1:10
KAL01.1	Teräsrunko, 1200mm	1:10
KAL01.2	Kaappimoduuli, 1200mm	1:10
KAL01.3	Taso, 1200mm	ei mittakaavassa
KAL02	Moduuli, 1800mm, periaate	1:10
KAL02.1	Teräsrunko, 1800mm	1:10
KAL02.2	Kaappimoduuli, 1800mm	1:10
KAL02.3	Taso, 1800mm	ei mittakaavassa
KAL03	Korkea moduuli, 1200mm, periaate	1:10
KAL03.1	Teräsrunko, korkea moduuli	1:10
KAL03.2	Laatikostomoduli	1:10
KAL03.3	Kaappimoduuli, integroitu	1:10
KAL04	Yläkaappi, periaate	ei mittakaavassa
KAL04.1	Yläkaappi, teräsrunko	ei mittakaavassa
KAL04.2	Yläkaappi, moduuli	ei mittakaavassa
KAL05	Avohylly, periaate	ei mittakaavassa
KAL05.1	Avohylly, teräsrunko	ei mittakaavassa

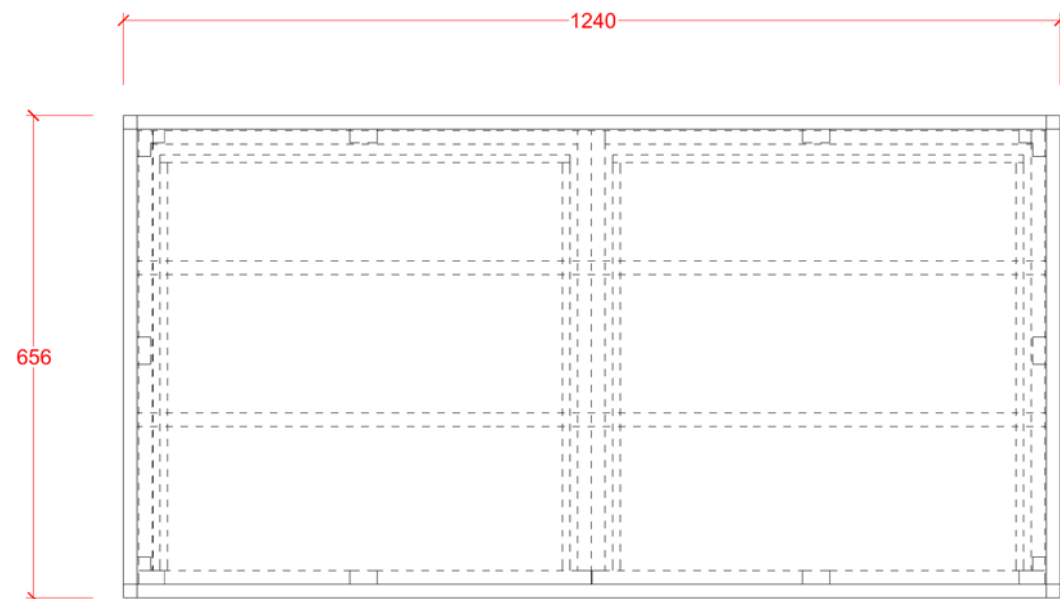
ESIMERKKILISTAUS KEITTIÖVARUSTEISTA

Tegaani
Nautiskelija
Luomuperhe
Keräilijä



KALUSTEEN KOKOAMINEN

- Kalustemoduulit kiinnitetään toisiinsa kasausruuveilla.
- Kalustemoduulit kiinnitetään teräsputkirungossa oleviin tukilevyihin
- Taso asetetaan irrallisena kokonaisuuden päälle.



MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA!

Project Näkymätön keittiö				
Drawing Kaappimoduuli, kokonaisuus		Drawn by Antonia Sonntag		
Drawing Number KAL00	Page 01 / 01	Paper A3	Scale 1:10	Date 04/2019



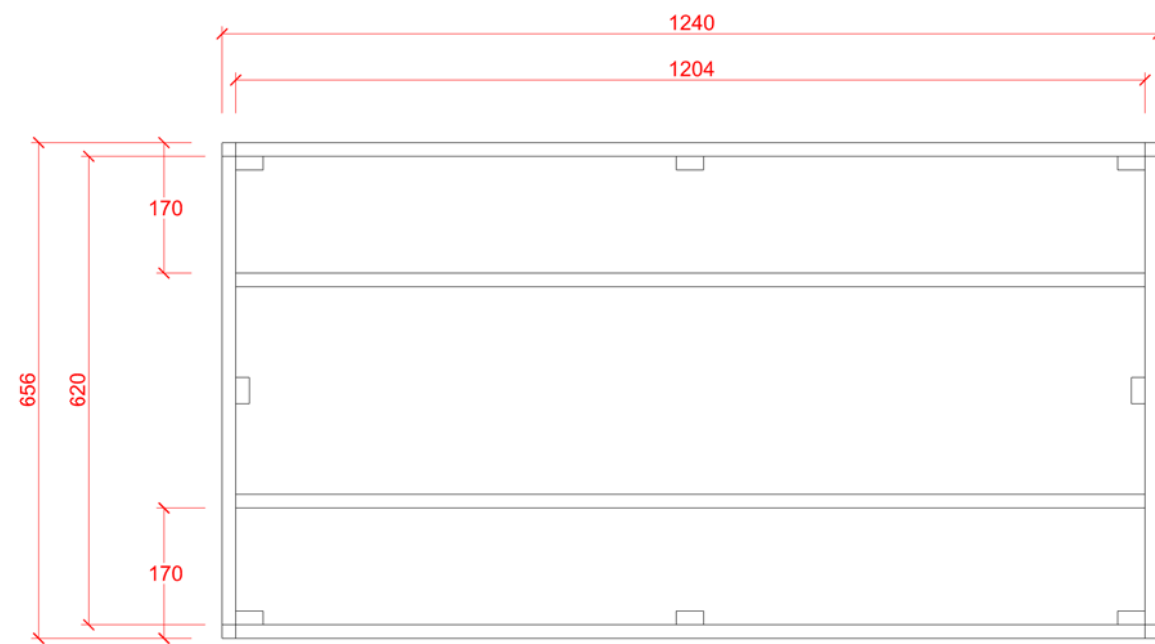
MODUULI, 1200mm

TERÄSRUNKO, 1200mm
ks. piir. KAL01.1

LAATIKOSTOMODUULI, 1200mm
ks. piir. KAL01.2

TASO, 1200mm
ks. piir. KAL01.3

Project Näkymätön keittiö				
Drawing Moduuli, 1200mm periaate		Drawn by Antonia Sonntag		
Drawing Number KAL01	Page 01 / 04	Paper A3	Scale not in scale	Date 04/2019



RAKENNE

Ohutseinäputki, 18x18mm, paksuus 2mm
 - esim. Tibnor
 - saumat hitsataan lisäaineella TIG, sivut hiotaan tasalle.
 - Jauhemaalattu. sävy: RAL 9004 (tummanharmaa)

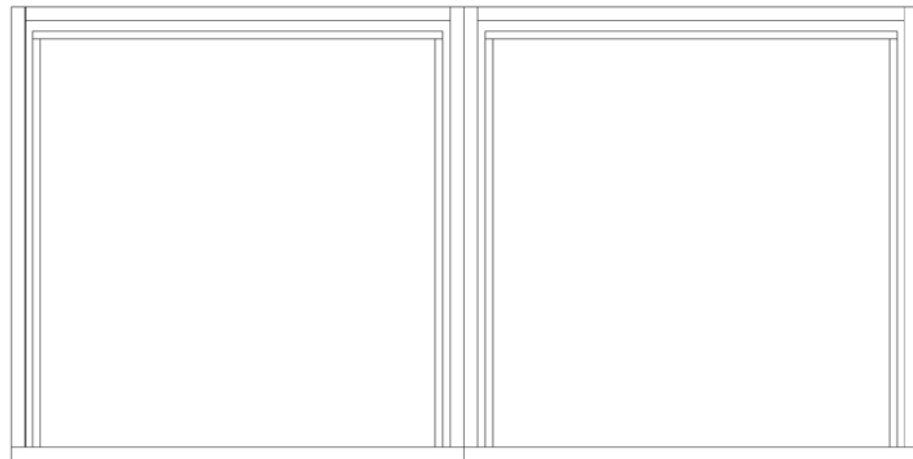
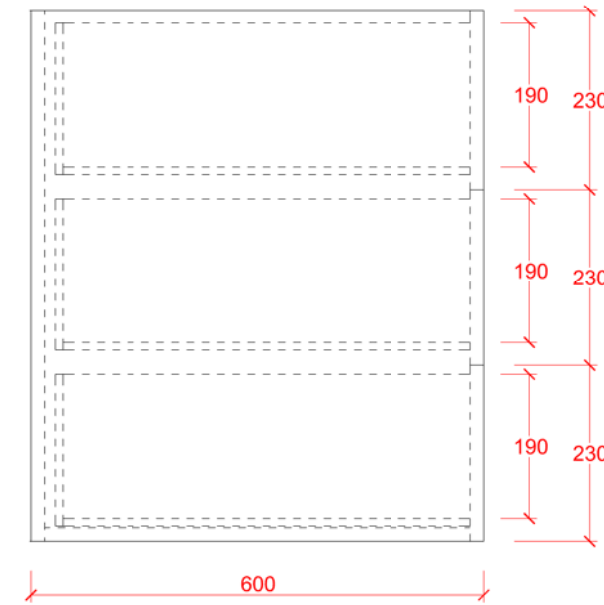
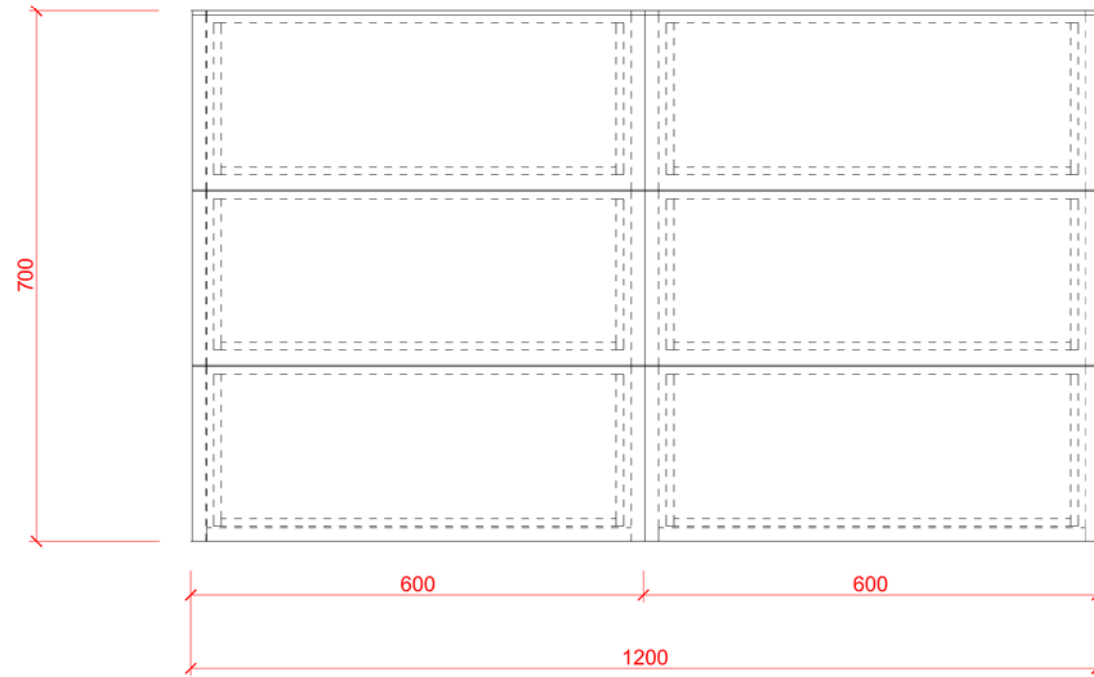
Kannakkeet 18x36x2mm.
 - kannakkeet sijaitsevat rakenteen yläosassa.

- jalkoihin asennetaan päätytulppa (18mm)

Rungon rakenne kiinteä, mikäli vesi- ja/tai sähkövedot.

MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA!

Project				
Näkymätön keittiö				
Drawing		Drawn by		
Teräsrunko, 1200mm		Antonia Sonntag		
Drawing Number	Page	Paper	Scale	Date
KAL01.1	01 / 02	A3	1:10	04/2019



LAATIKOIDEN AVAUTUMISSUUNNAT

RUNKO

- Laminaattipäällysteinen koivuvanerilevy, 18mm
- esim. KoskiDecor Laminate
- sävy: NCS S 8500-N (tummanharmaa), himmeä
- Särmien pyöristys R1.

LAATIKOT

- Vanerilevy, 10mm.
- vahataan läpikuultavalla puuvahalla.
- särmien pyöristys R1.
- Liuku: Grass Dynapro Kiskot

LAATIKOIDEN ETUSARJAT

- Laminaattipäällysteinen vanerilevy, 18mm
- esim. KoskiDecor Laminate
- särmien pyöristys R1.
- sävy: NCS S 8500-N (tummanharmaa), himmeä
- levyn reunat vahataan läpikuultavalla puuvahalla.

MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA!

Project				
Näkymätön keittiö				
Drawing		Drawn by		
Kaappimoduuli, 1200mm		Antonia Sonntag		
Drawing Number	Page	Paper	Scale	Date
KAL01.2	03 / 04	A3	1:10	04/2019



TASO

- paksuus 30mm.
- Materiaalivalinta ja työstö tehdään toiveen mukaan.

ESIMERKKI:

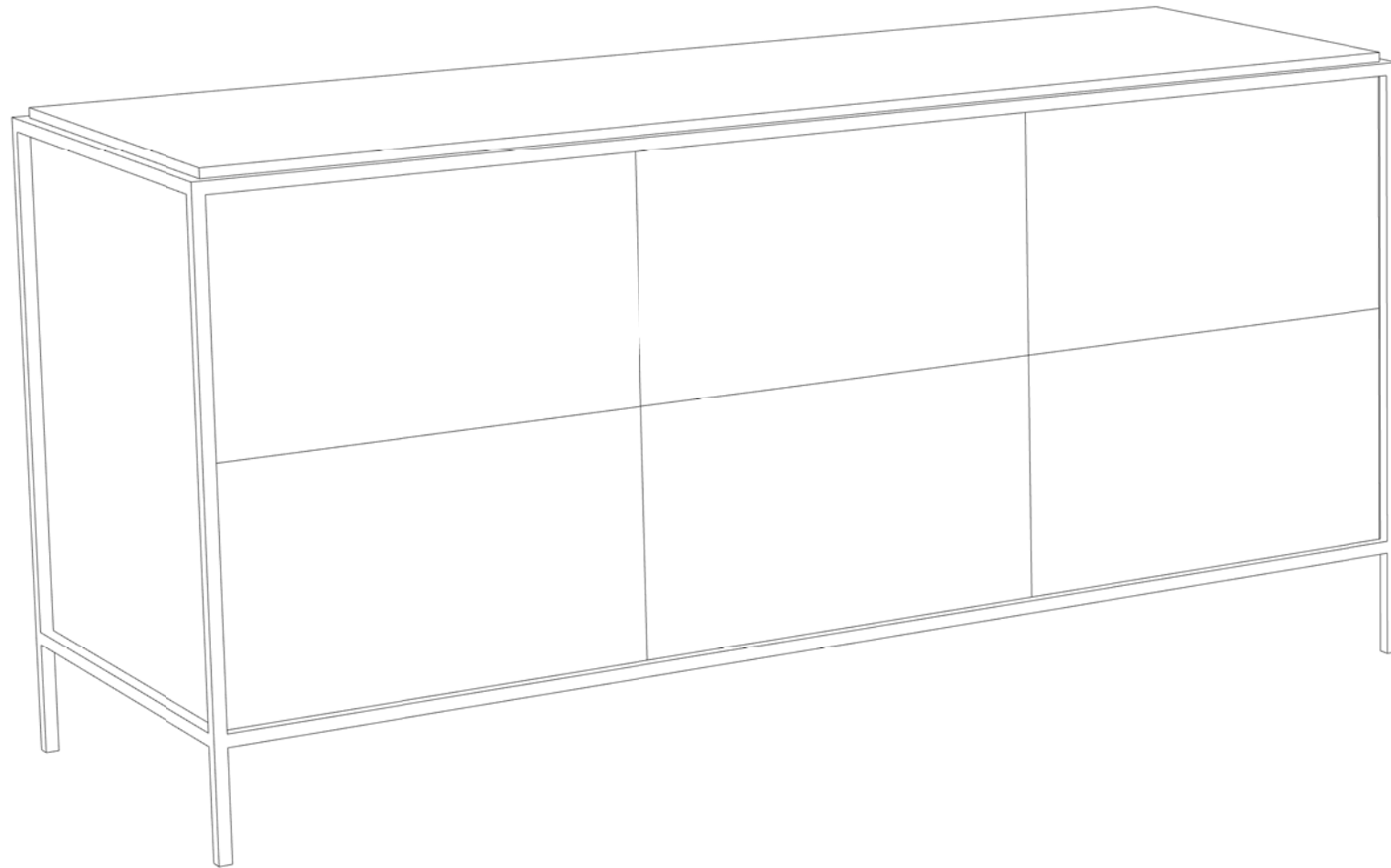
- Laminaattipäällysteinen vanerilevy, 30mm
- esim. KoskiDecor Laminate
 - sävy: NCS S 8500-N (tummanharmaa), himmeä
 - levyn reunat vahataan läpikuultavalla puuvahalla.
 - särmien pyöristys R1.

ESIMERKKI:

- 12mm Durat + 12mm tukivanerilevy.
- Vanerilevy kiinnitetään Durat-tasoon silikonilla.
- HUOM! Durat-levyn asennus muuttaa tason paksuutta.

MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA!

Project Näkymätön keittiö				
Drawing Taso, 1200mm		Drawn by Antonia Sonntag		
Drawing Number KAL01.3	Page 04 / 04	Paper A3	Scale not in scale	Date 04/2019



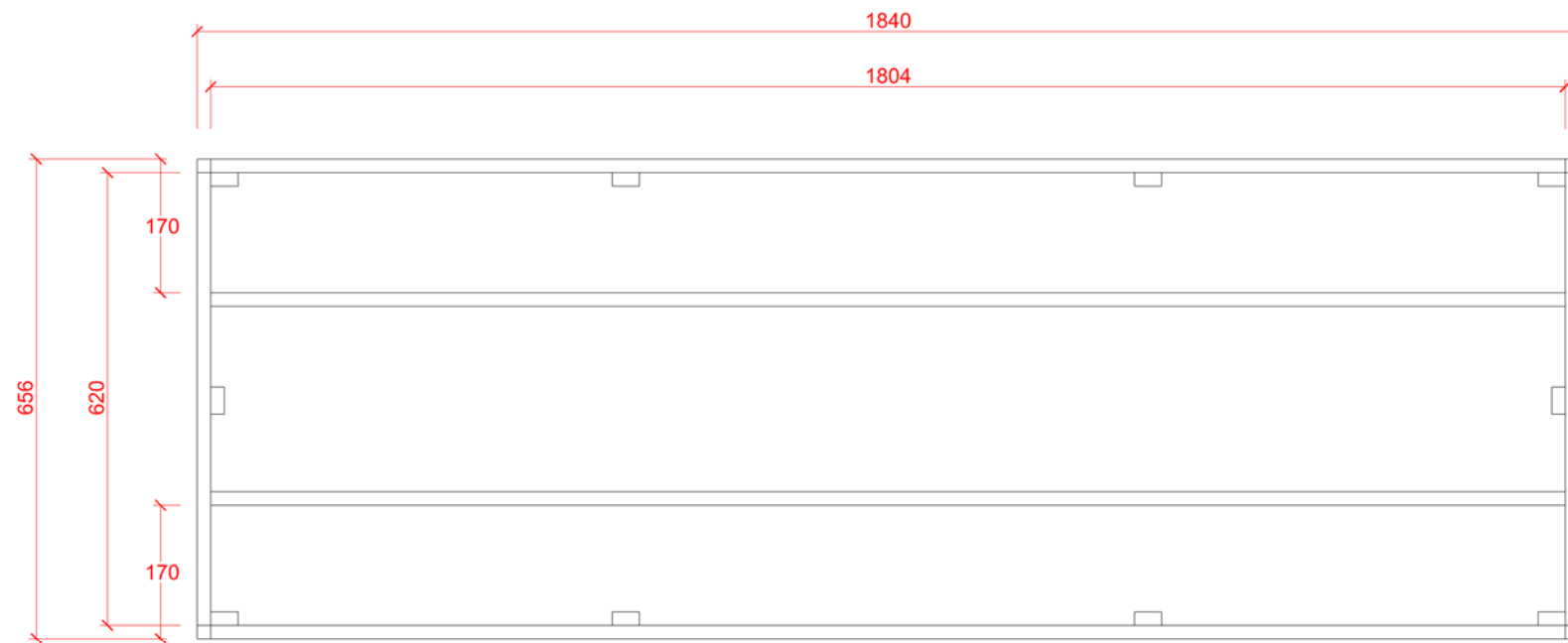
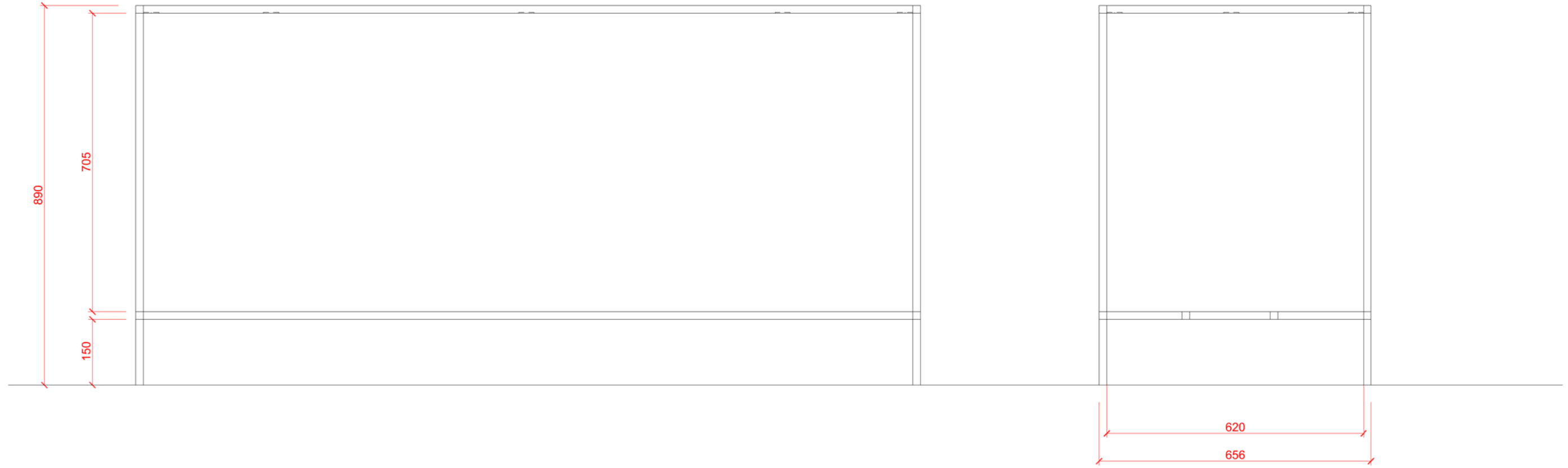
MODUULI, 1800mm

TERÄSRUNKO, 1800mm
ks. piir. KAL02.1

LAATIKOSTOMODUULI, 1800mm
ks. piir. KAL02.2

TASO, 1800mm
ks. piir. KAL02.3

Project Näkymätön keittiö				
Drawing Moduuli, 1800mm periaate		Drawn by Antonia Sonntag		
Drawing Number KAL02	Page 01 / 04	Paper A3	Scale not in scale	Date 04/2019



RAKENNE

Ohutseinäputki, 18x18mm, paksuus 2mm
 - esim. Tibnor
 - saumat hitsataan lisäaineella TIG, sivut hiotaan tasalle.
 - Jauhemaalattu. sävy: RAL 9004 (tummanharmaa)

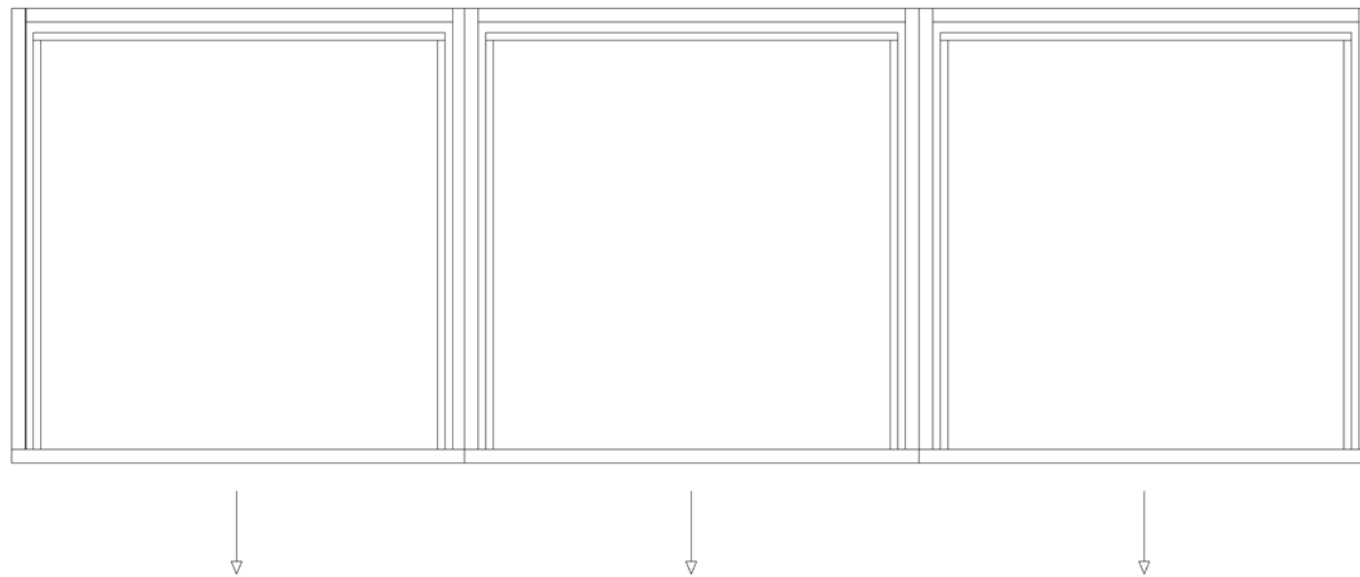
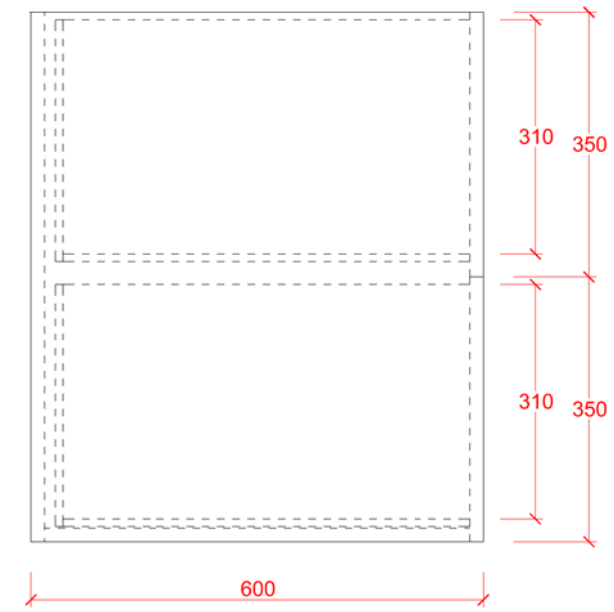
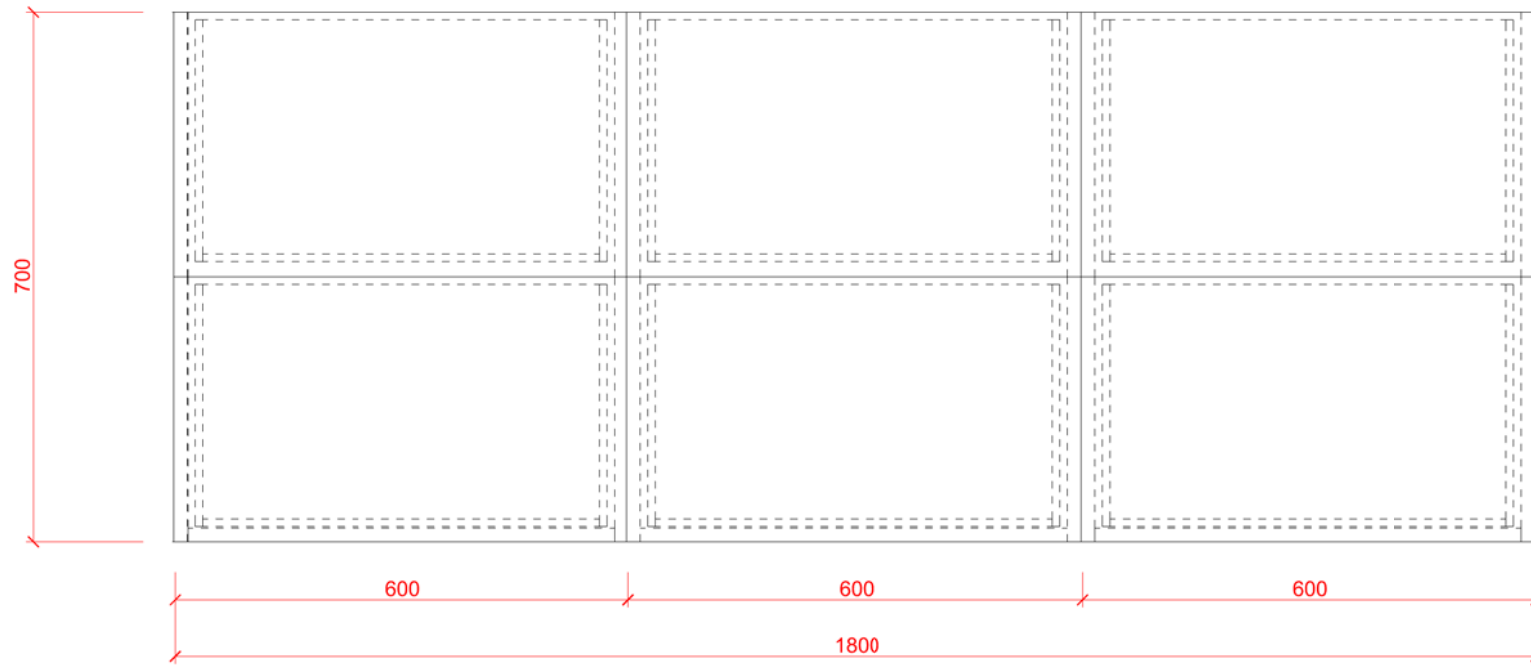
Kannakkeet 18x36x2mm.
 - kannakkeet sijaitsevat rakenteen yläosassa.

- jalkoihin asennetaan päätytulppa (18mm)

Rungon rakenne kiinteä, mikäli vesi- ja/tai sähkövedot.

MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA!

Project				
Näkymätön keittiö				
Drawing		Drawn by		
Teräsrunko, 1800mm		Antonia Sonntag		
Drawing Number	Page	Paper	Scale	Date
KAL02.1	02 / 04	A3	1:10	04/2019



LAATIKOIDEN AVAUTUMISSUUNNAT

RUNKO

- Laminaattipäällysteinen koivuvanerilevy, 18mm
- esim. KoskiDecor Laminate
- sävy: NCS S 8500-N (tummanharmaa), himmeä
- Särmien pyöristys R1.

LAATIKOT

- Vanerilevy, 10mm.
- vahataan läpikuultavalla puuvahalla.
- särmien pyöristys R1.
- Liuku: Grass Dynapro Kiskot

LAATIKOIDEN ETUSARJAT

- Laminaattipäällysteinen vanerilevy, 18mm
- esim. KoskiDecor Laminate
- särmien pyöristys R1.
- sävy: NCS S 8500-N (tummanharmaa), himmeä
- levyn reunat vahataan läpikuultavalla puuvahalla.

MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA!

Project				
Näkymätön keittiö				
Drawing		Drawn by		
Kaappimoduuli, 1800mm		Antonia Sonntag		
Drawing Number	Page	Paper	Scale	Date
KAL02.2	03 / 04	A3	1:10	04/2019



30

620



620

1800

TASO

- paksuus 30mm.
- Materiaalivalinta ja työstö tehdään toiveen mukaan.

ESIMERKKI:

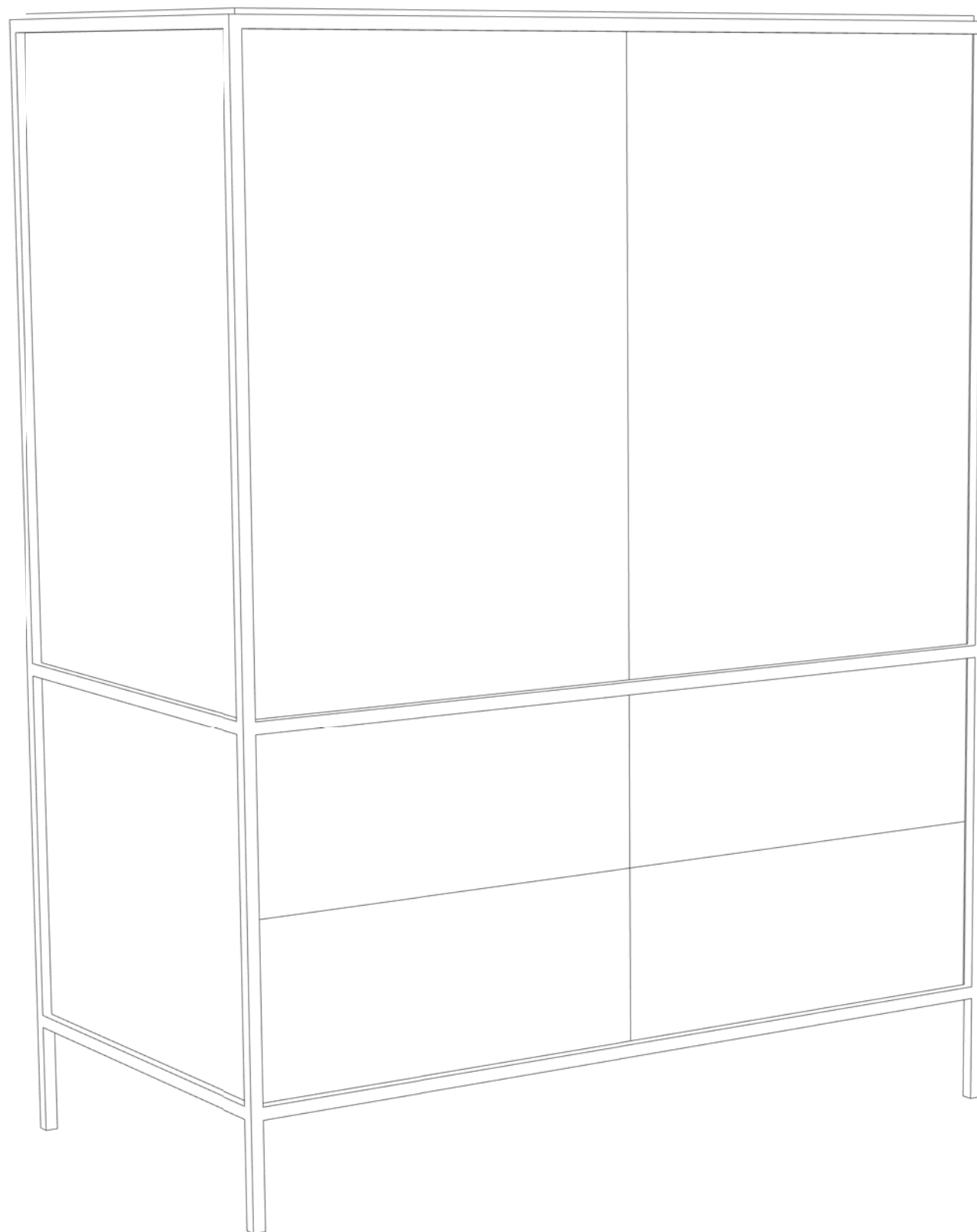
- Laminaattipäällysteinen vanerilevy, 30mm
- esim. KoskiDecor Laminate
- sävy: NCS S 8500-N (tummanharmaa), himmeä
- levyn reunat vahataan läpikuultavalla puuvahalla.
- särmien pyöristys R1.

ESIMERKKI:

- 12mm Durat + 12mm tukivanerilevy.
- Vanerilevy kiinnitetään Durat-tasoon silikonilla.
- HUOM! Durat-levyn asennus muuttaa tason paksuutta.

MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA!

Project Näkymätön keittiö				
Drawing Taso, 1800mm		Drawn by Antonia Sonntag		
Drawing Number KAL02.3	Page 04 / 04	Paper A3	Scale not in scale	Date 04/2019



KORKEA MODUULI, 1200mm

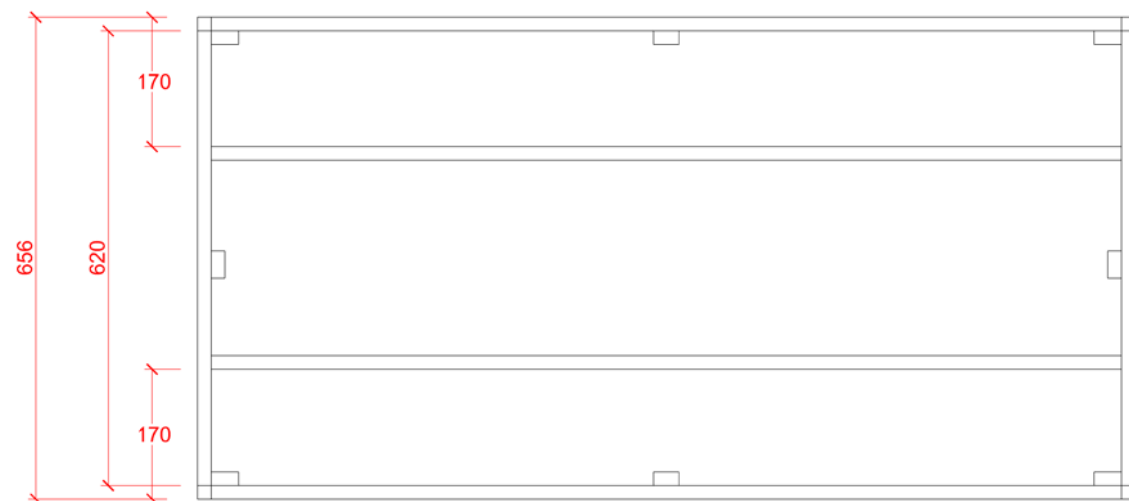
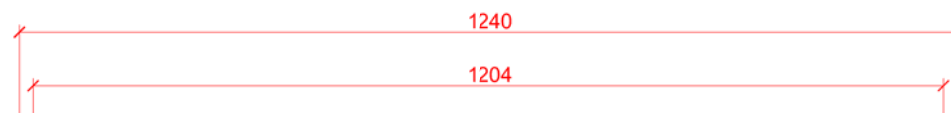
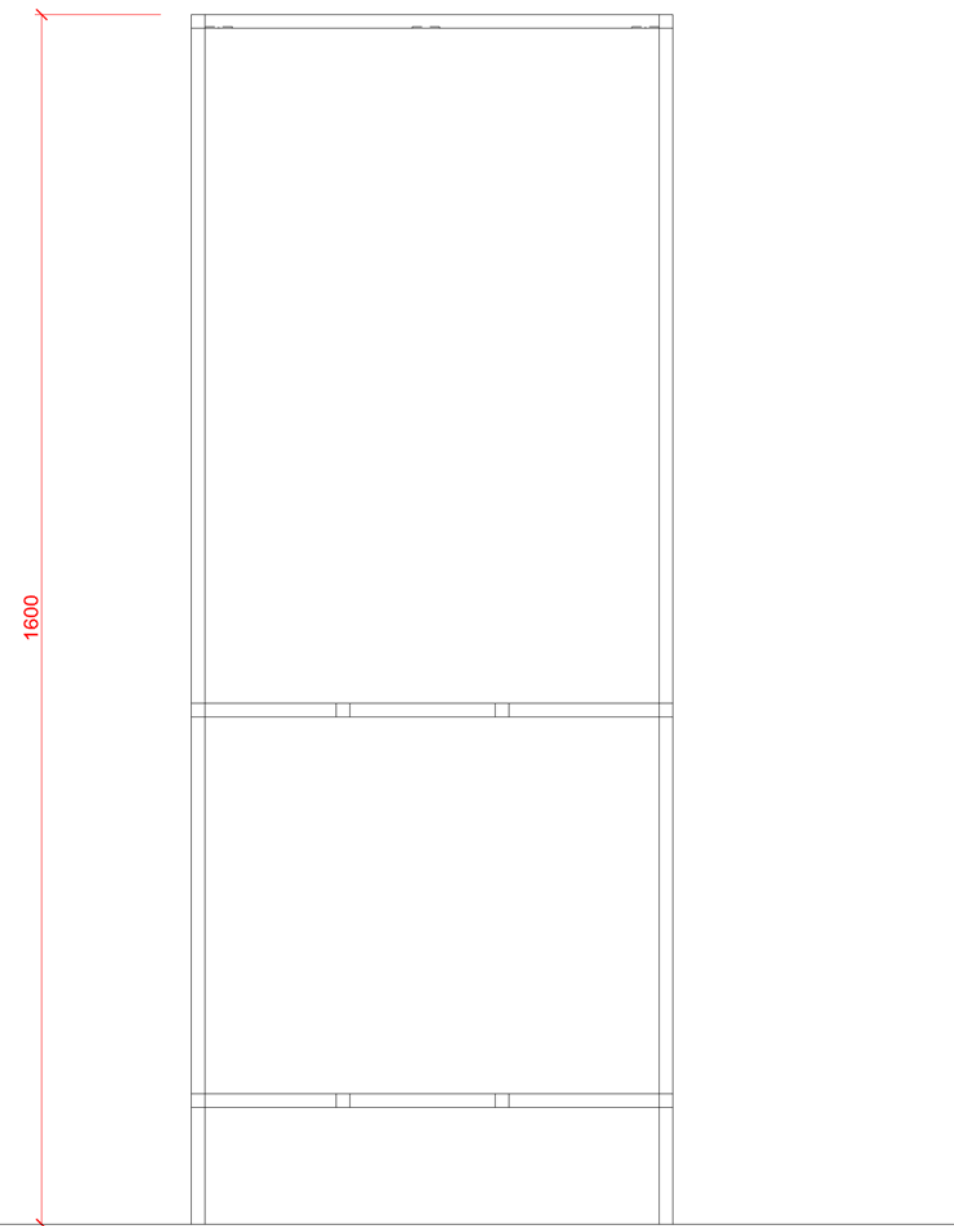
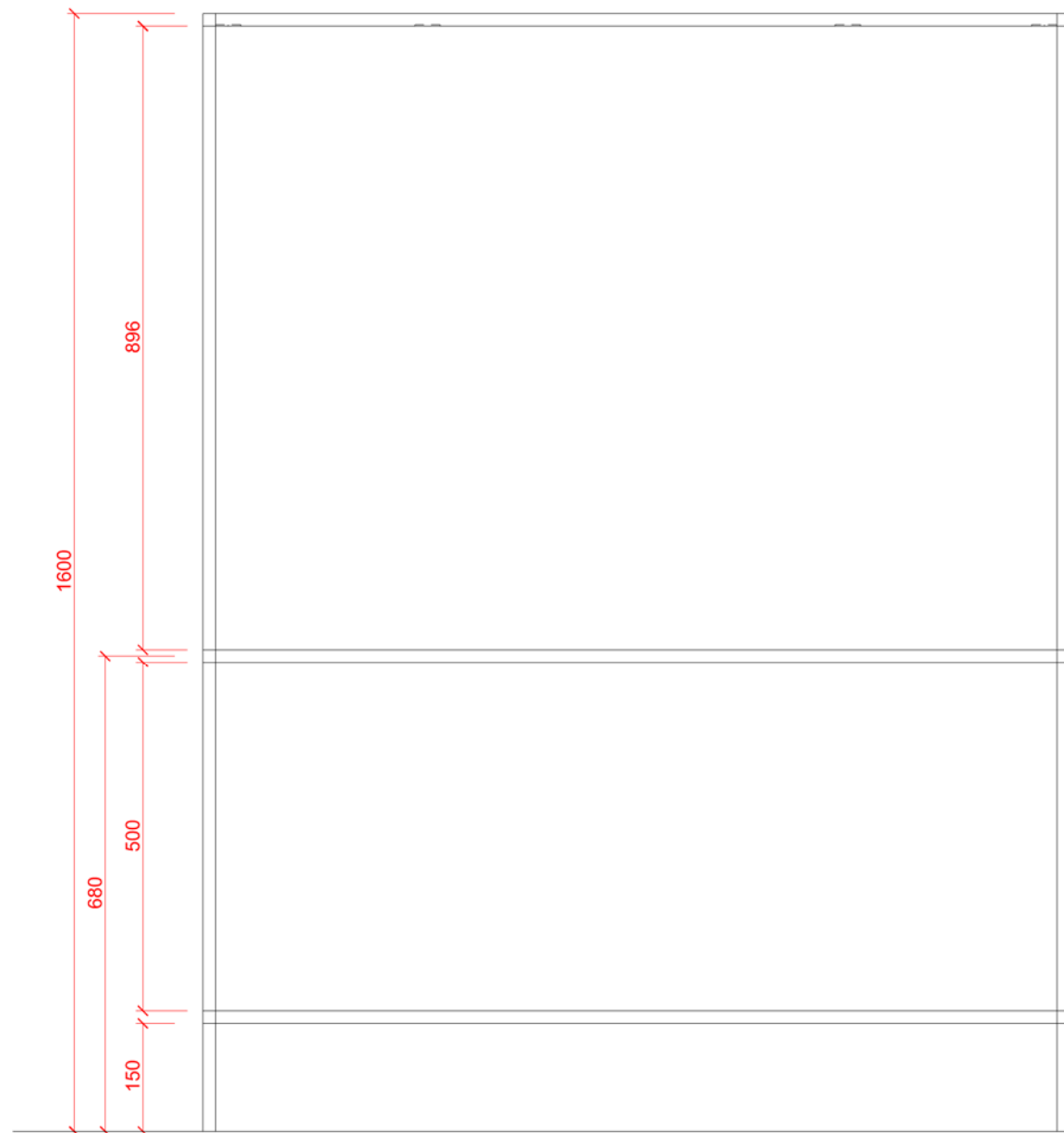
TERÄSRUNKO, KORKEA MODUULI, 1200mm
ks. piir. KAL03.1

LAATIKOSTOMODUULI
ks. piir. KAL03.2

KAAPPIMODUULI
ks. piir. KAL03.3

YLÄKAAPIN TASO
ks. piir. KAL01.3

Project Näkymätön keittiö				
Drawing Korkea moduuli, 1200mm periaate		Drawn by Antonia Sonntag		
Drawing Number KAL03	Page 01 / 04	Paper A3	Scale not in scale	Date 04/2019

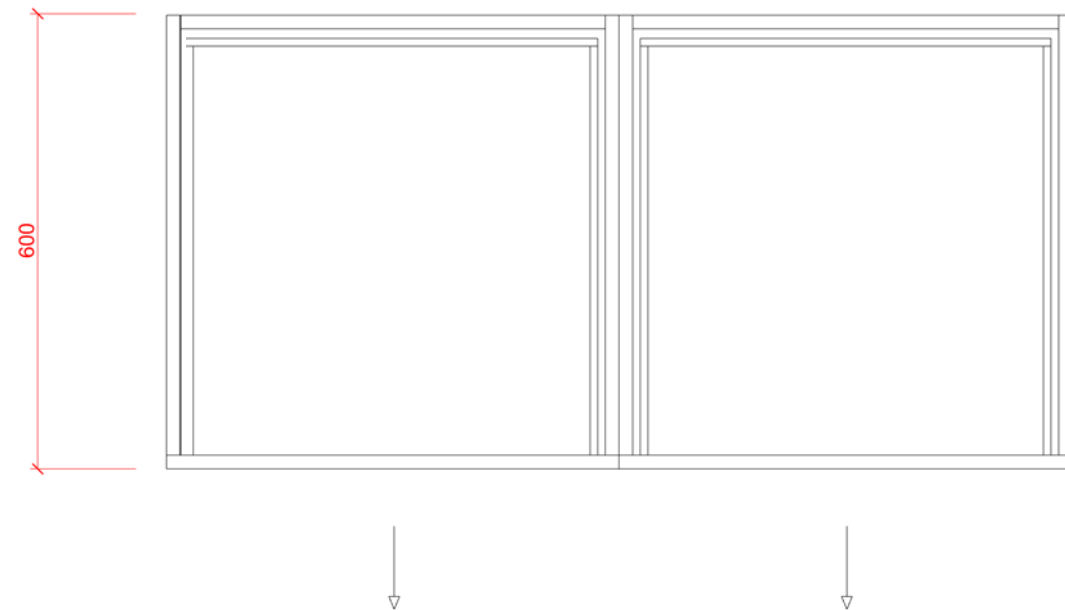
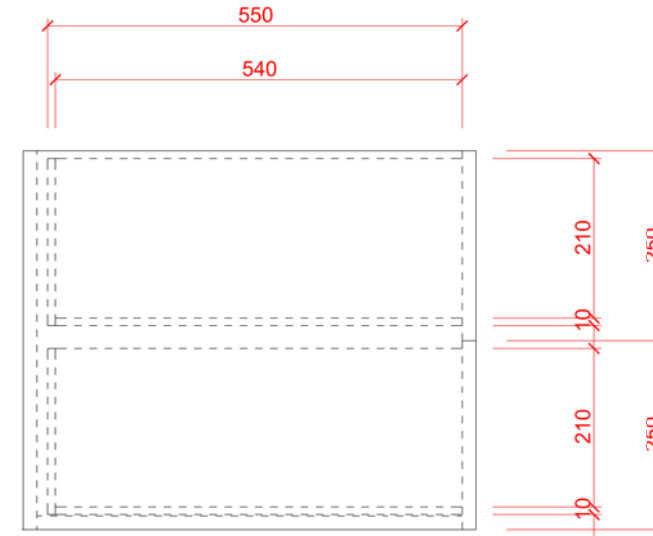
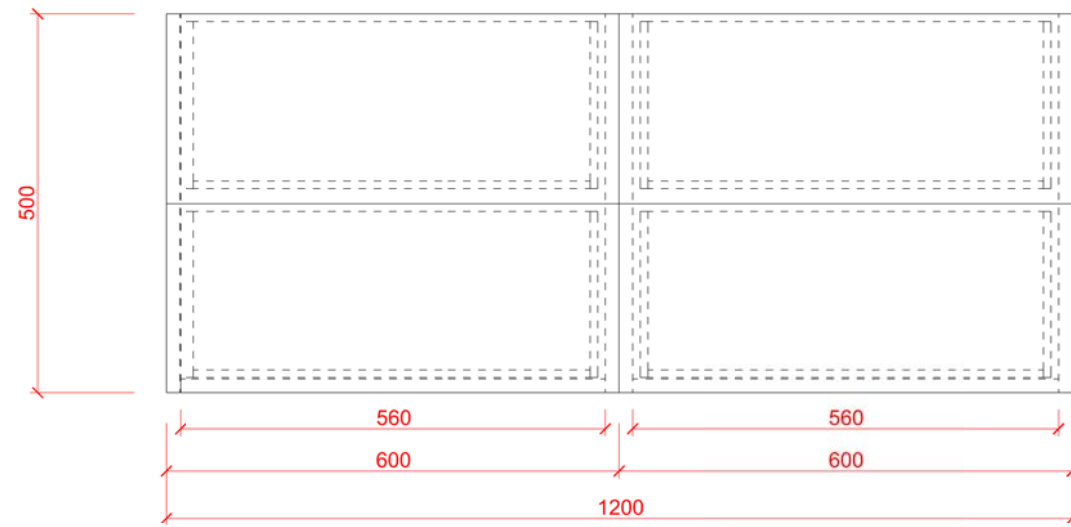


RAKENNE

- Ohutseinäputki, 18x18mm, paksuus 2mm
 - esim. Tibnor
 - saumat hitsataan lisäaineella TIG, svut hiotaan tasalle.
 - Jauhemaalattu. sävy: RAL 9004 (tummanharmaa)
 - Kannakkeet 18x36x2mm.
 - tukiosat sijaitsevat rakenteen yläosassa.
 - jalkoihin asennetaan päätytulppa (18mm)
- Rungon rakenne kiinteä, mikäli vesi- ja/tai sähkövedot.

MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA!

Project				
Näkymätön keittiö				
Drawing		Drawn by		
Teräsrunko, korkea moduuli		Antonia Sonntag		
Drawing Number	Page	Paper	Scale	Date
KAL03.1	02 / 04	A3	1:10	04/2019



LAATIKOIDEN AVAUTUMISSUUNNAT

RUNKO

- Laminaattipäällysteinen koivuvanerilevy, 18mm
- esim. KoskiDecor Laminate
- sävy: NCS S 8500-N (tummanharmaa), himmeä
- Särmien pyöristys R1.

LAATIKOT

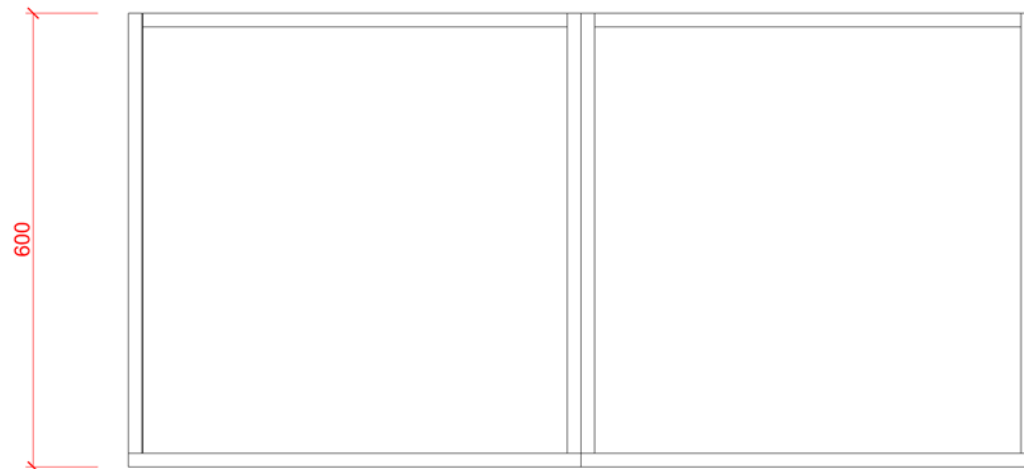
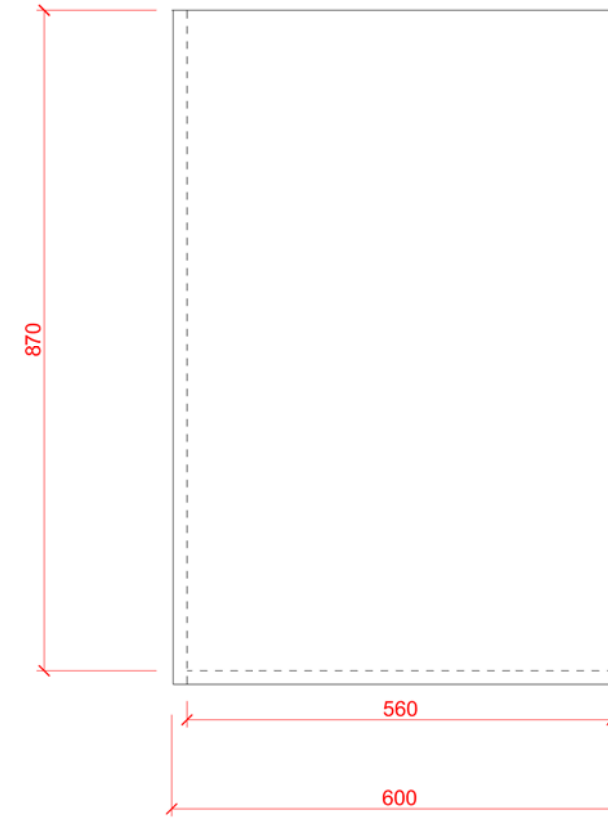
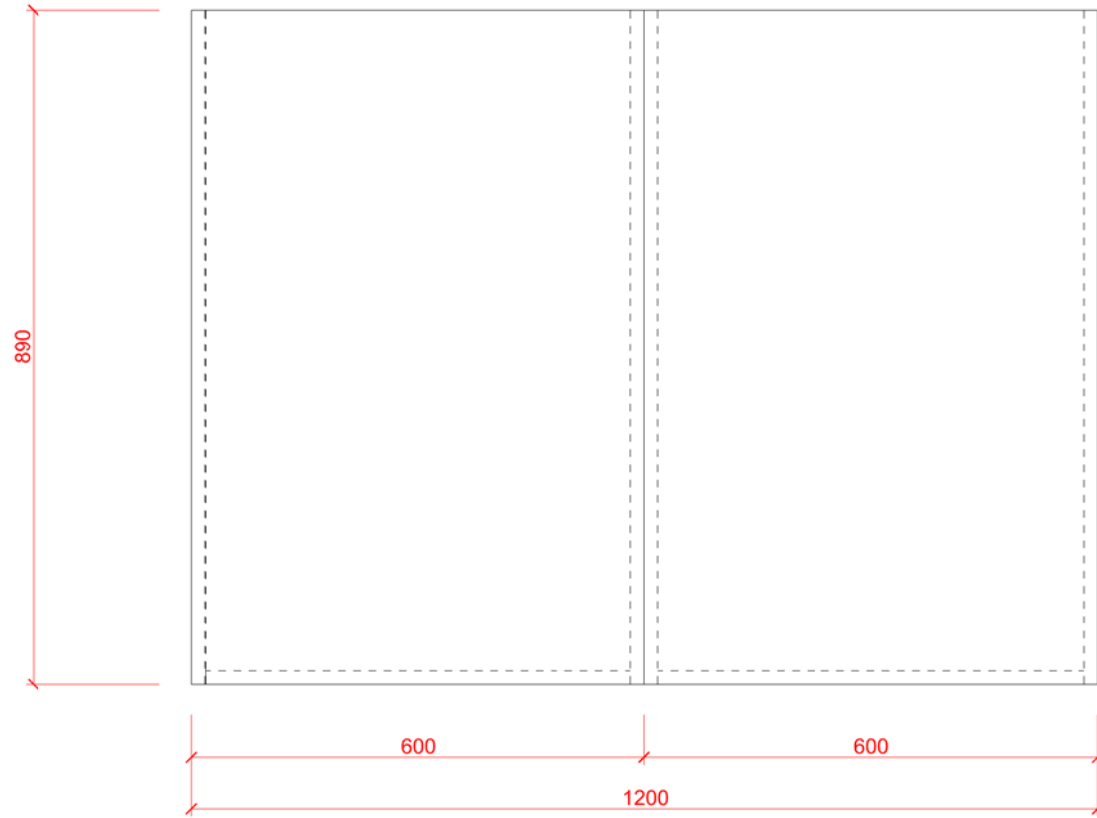
- Vanerilevy, 10mm.
- vahataan läpikuultavalla puuvahalla.
- särmien pyöristys R1.
- Liuku: Grass Dynapro Kiskot

LAATIKOIDEN ETUSARJAT

- Laminaattipäällysteinen vanerilevy, 18mm
- esim. KoskiDecor Laminate
- särmien pyöristys R1.
- sävy: NCS S 8500-N (tummanharmaa), himmeä
- levyn reunat vahataan läpikuultavalla puuvahalla.

MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA!

Project Näkymätön keittiö				
Drawing Laatikostomoduli		Drawn by Antonia Sonntag		
Drawing Number KAL03.2	Page 03 / 04	Paper A3	Scale 1:10	Date 04/2019



OVIEŅ AVAUTUMISSUUNNAT

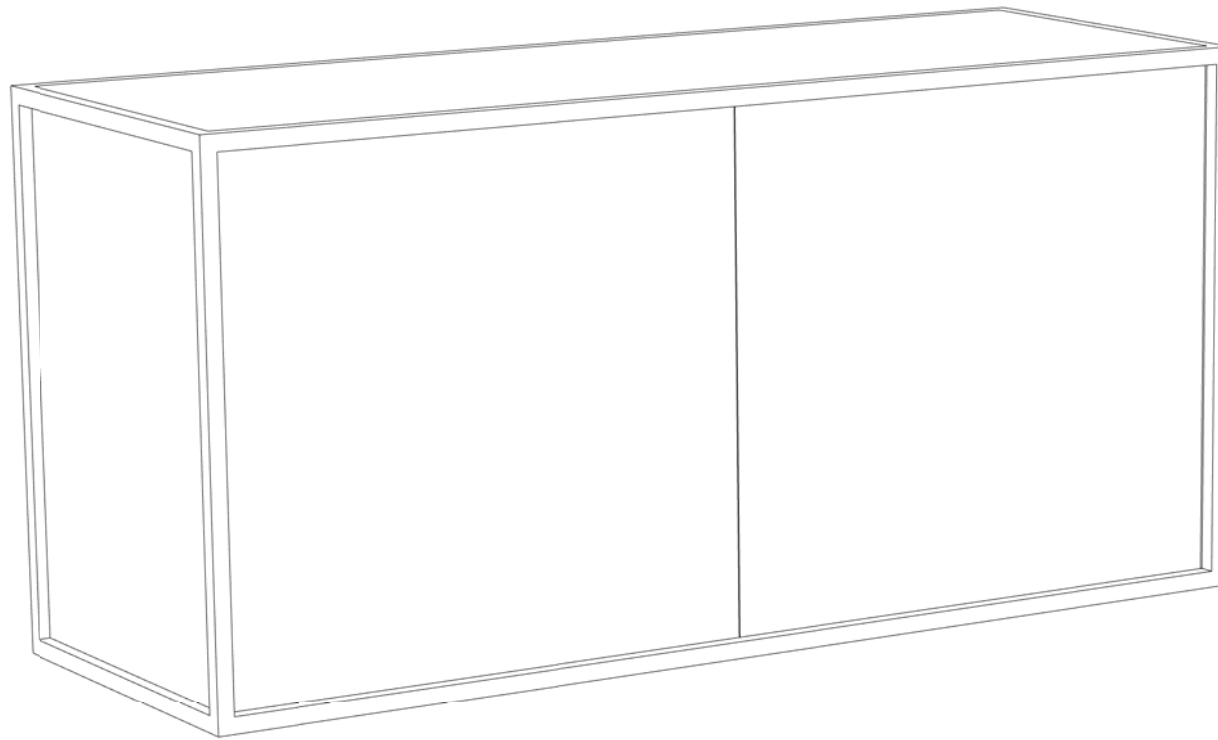
RUNKO
 Laminaattipäällysteinen koivuvanerilevy, 18mm
 - esim. KoskiDecor Laminate
 - sävy: NCS S 8500-N (tummanharmaa), himmeä
 - särmien pyöristys R1.

IRTOHYLLYT
 Vanerilevy, 18mm.
 - Vahattu. Vaha, läpikuullava.
 - särmien pyöristys R1.

OVET
 Laminaattipäällysteinen koivuvanerilevy, 18mm
 - esim. KoskiDecor Laminate
 - sävy: NCS S 8500-N (tummanharmaa), himmeä
 - vanerilevyn reunat vahataan läpikuultavalla puuvahalla.
 - särmien pyöristys R1.
 - saranat 2kpl/ovi: avautumiskulma 110°, malli: Nexis
 päätysaranat, soft close vaimennin.

MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA!

Project Näkymätön keittiö				
Drawing Kaappimoduuli, integroitu		Drawn by Antonia Sonntag		
Drawing Number KAL03.3	Page 04 / 04	Paper A3	Scale 1:10	Date 04/2019

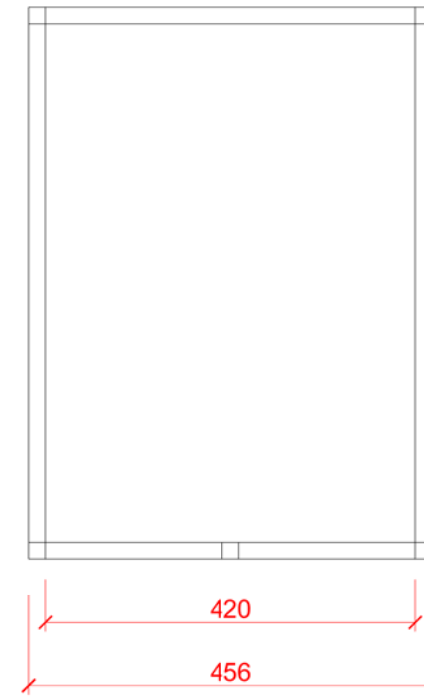
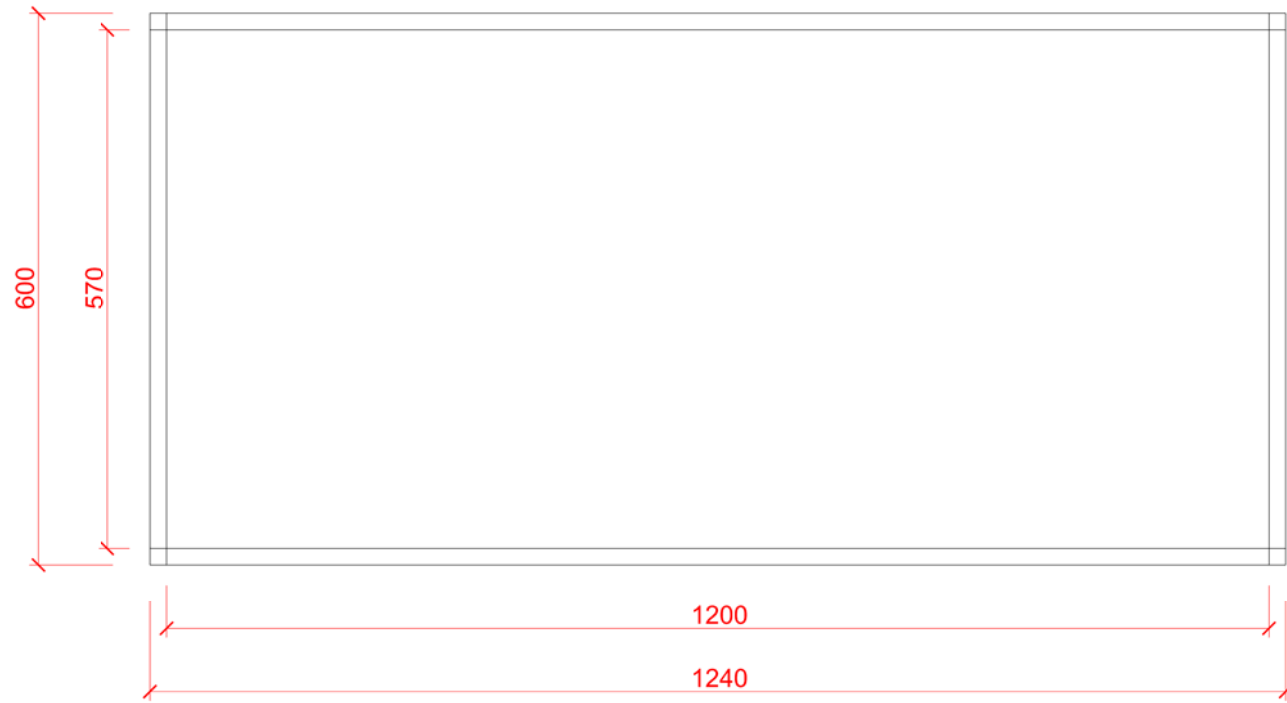


YLÄKAAPPI

TERÄSPUTKIRAKENNE
ks.piiir KAL04.1

KAAPPIMODUULI
ks. piir KAL04.2

Project				
Näkymätön keittiö				
Drawing		Drawn by		
Yläkaappi, periaate		Antonia Sonntag		
Drawing Number	Page	Paper	Scale	Date
KAL04	01 / 03	A3	not in scale	04/2019

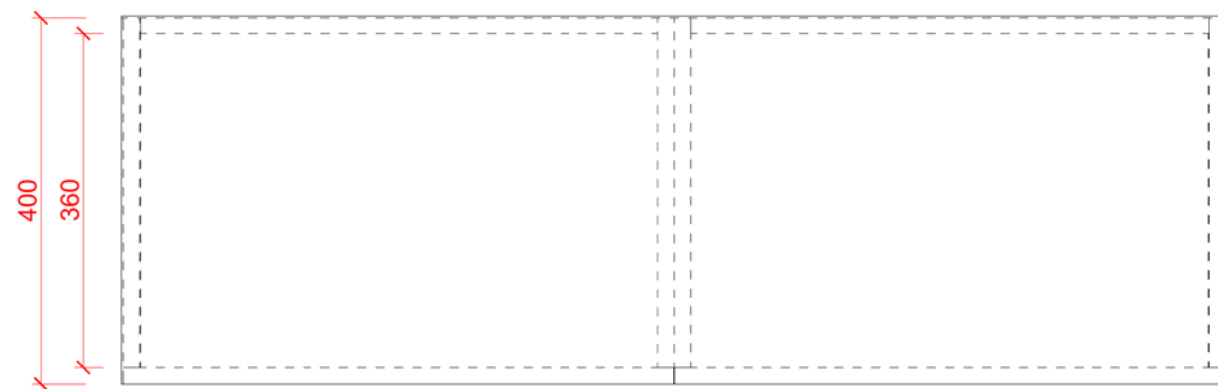
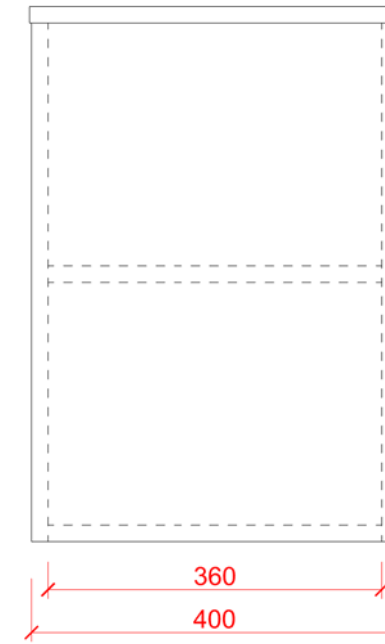
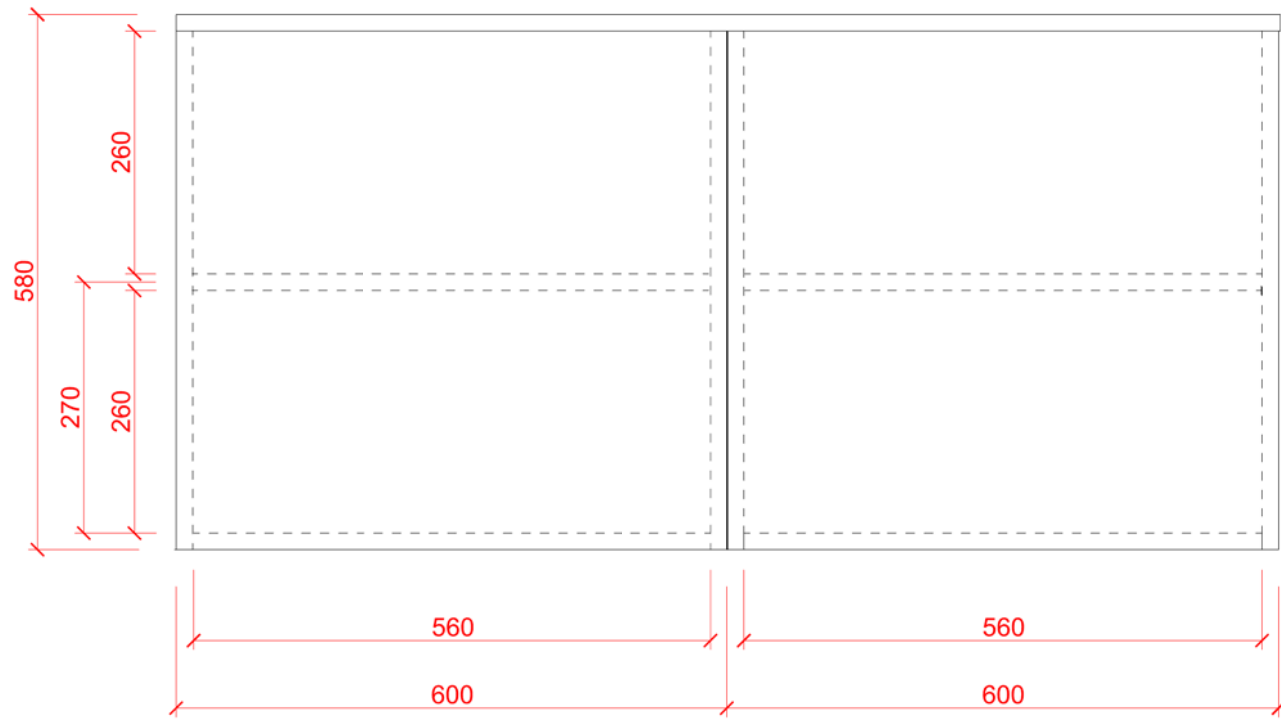


RAKENNE

- Ohutseinäputki, 18x18mm, paksuus 2mm
- esim. Tibnor
- saumat hitsataan lisäaineella TIG, sivut hiotaan tasalle.
- kannakkeet 18x36x2mm
- Jauhemaalattu. sävy: RAL 9004 (tummanharmaa)

MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA!

Project				
Näkymätön keittiö				
Drawing		Drawn by		
Yläkaappi, teräsrunko		Antonia Sonntag		
Drawing Number	Page	Paper	Scale	Date
KAL04.1	02 / 03	A3	not in scale	04/2019



OVIEŅ AVAUSSUUNNAT

RUNKO

Laminaattipäällysteinen koivuvaneriŅevy, 18mm
 - esim. KoskiDecor Laminate
 - sävy: NCS S 8500-N (tummanharmaa), himmeä
 - särmien pyöristys R1.

IRTOHYLLYT, 2kpl

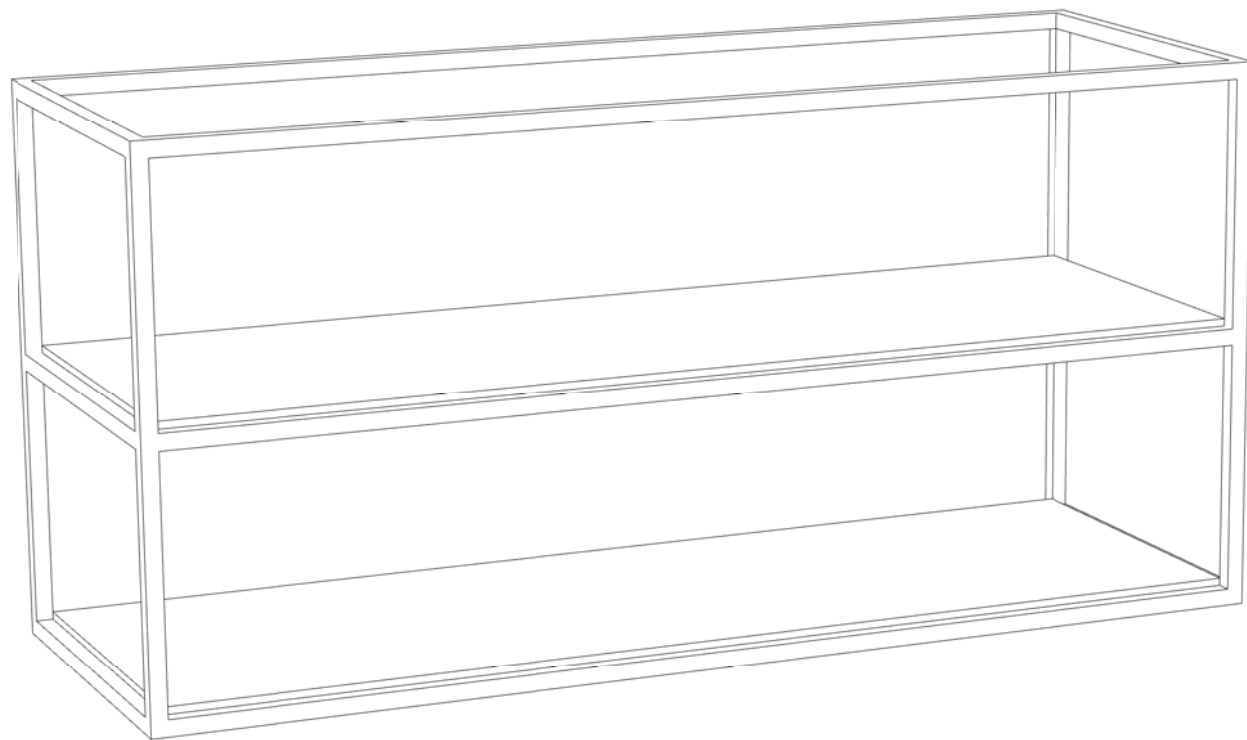
Vanerilevy, 18mm.
 - vahataan läpikuultavalla puuvahalla.
 - särmien pyöristys R1.

OVET

Laminaattipäällysteinen koivuvaneriŅevy, 18mm
 - esim. KoskiDecor Laminate
 - sävy: NCS S 8500-N (tummanharmaa), himmeä
 - vaneriŅevyn reunat vahataan läpikuultavalla puuvahalla.
 - särmien pyöristys R1.
 - saranat 2kpl/ovi: avautumiskulma 110*, malli: Nexis päätysaranat, soft close vaimennin.

MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA!

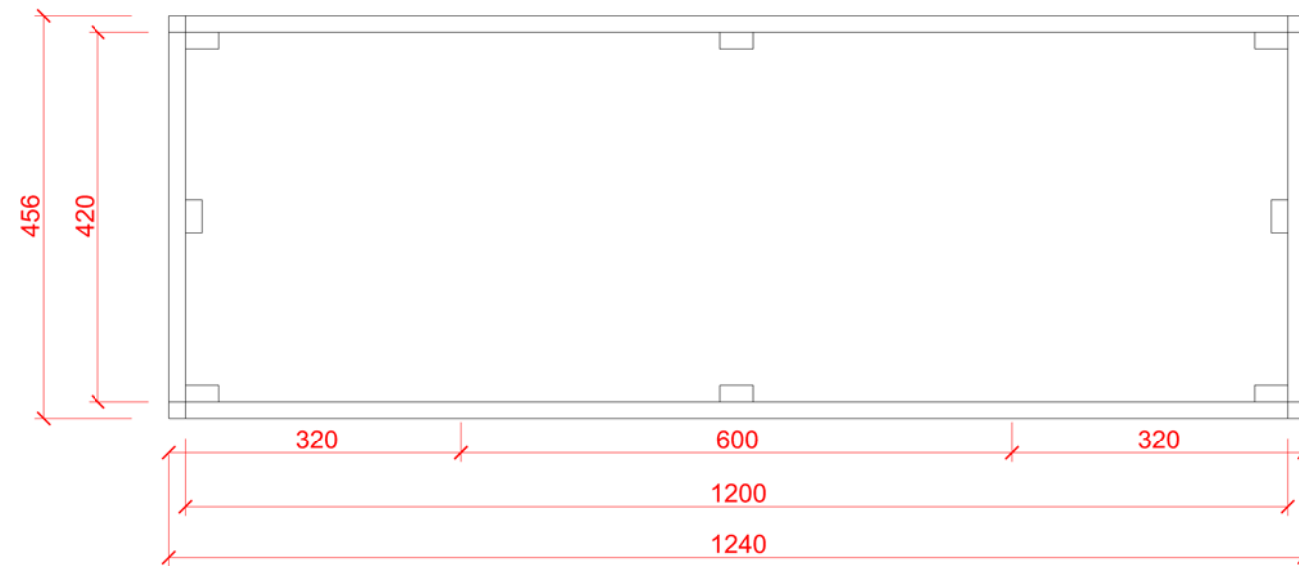
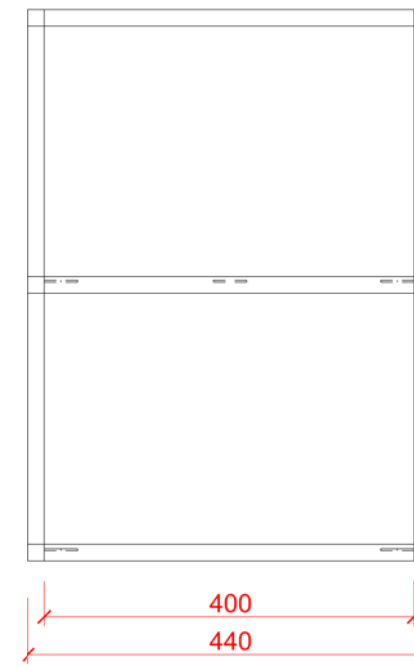
Project				
Näkymätön keittiö				
Drawing		Drawn by		
Yläkaappi, moduuli		Antonia Sonntag		
Drawing Number	Page	Paper	Scale	Date
KAL04.2	03 / 03	A3	not in scale	04/2019



AVOHYLLY, TERÄSPUTKIRAKENNE
ks.piiir KAL05.1

IRTOHYLLYT, 1200x400mm
- 2kpl.
Laminaattipäällysteinen vanerilevy, 18mm
- esim. KoskiDecor Laminate
- sävy: NCS S 8500-N (tummanharmaa), himmeä
- vanerilevyn reunat vahataan läpikuultavalla puuvahalla.
- särmien pyöristys R1.

Project Näkymätön keittiö				
Drawing Avohylly, periaate		Drawn by Antonia Sonntag		
Drawing Number KAL05	Page 01 / 02	Paper A3	Scale not in scale	Date 04/2019



RAKENNE

- Ohutseinäputki, 18x18mm, paksuus 2mm
- esim. Tibnor
- saumat hitsataan lisäaineella TIG, sivut hiotaan tasalle.
- kannakkeet 18x36x2mm. Asennetaan 12mm runkojen alareunasta.
- Jauhemaalattu. sävy: RAL 9004 (tummanharmaa)

MITAT TARKISTETTAVA PAIKALLA!

Project				
Näkymätön keittiö				
Drawing		Drawn by		
Avohylly, teräsrunko		Antonia Sonntag		
Drawing Number	Page	Paper	Scale	Date
KAL05.1	02 / 02	A3	not in scale	04/2019

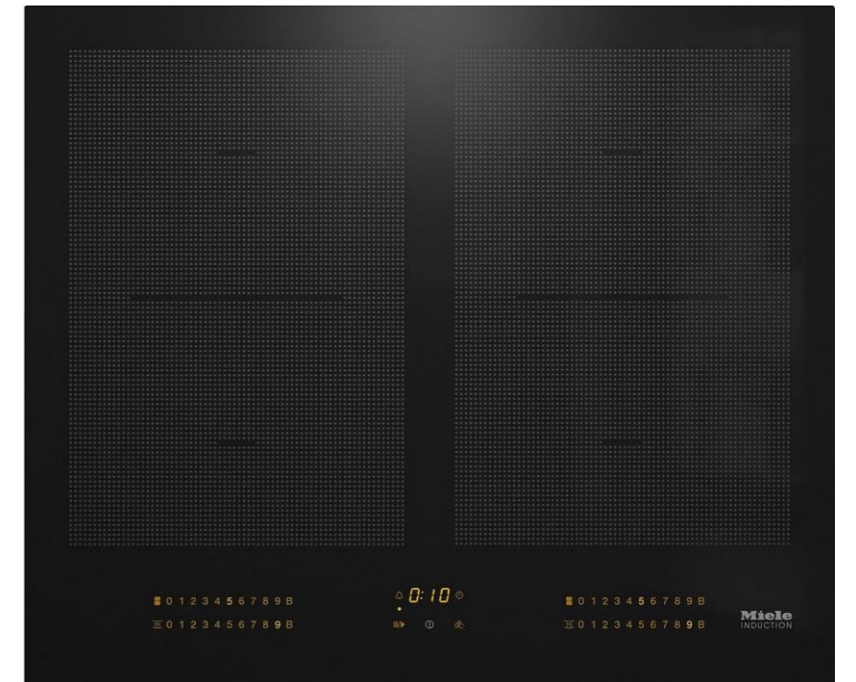
KEITTIÖVARUSTUS - TEGAANI



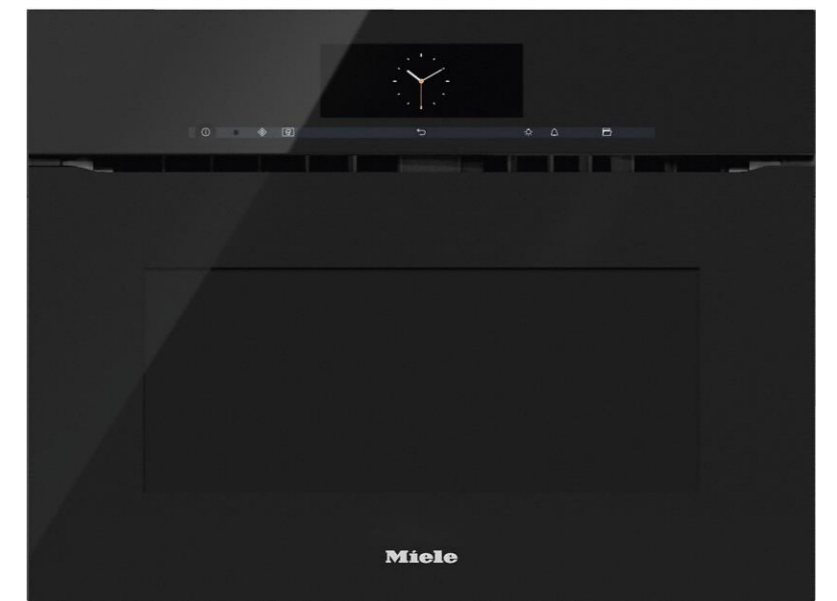
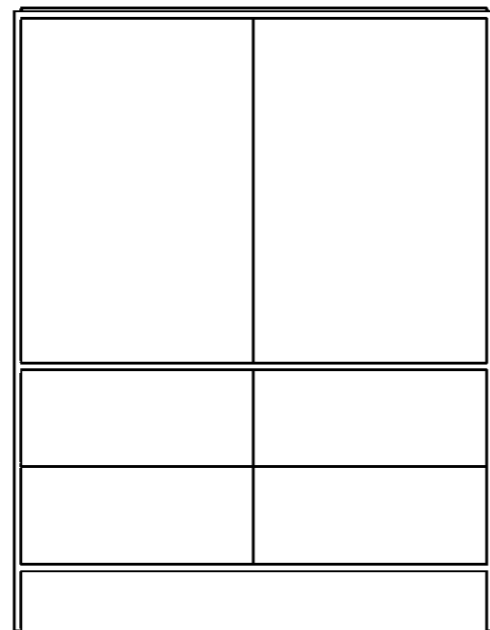
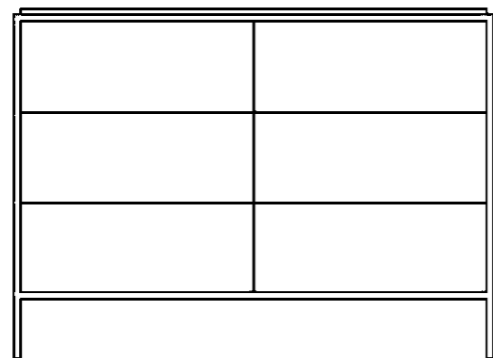
DURAT- ALLAS- BLOCK I
350x280x118mm
Upotettu allas, kalusteen taso myös Durat-komposiittimateriaali.



BLACO – ELOSCOPE F-II, KROMI
Piilotettava hana.



MIELE – SMARTLINE KM 6329
INDUKTIOTASO
230x390mm



MIELE – H6800 BMX
Kahvaton mikroaaltoyhdistelmäuuni



ELECTROLUX- ESL2500RO

Kompakti astianpesukone.
438 x 550 x 500mm.
Asennetaan 1800mm-kalusteeseen.



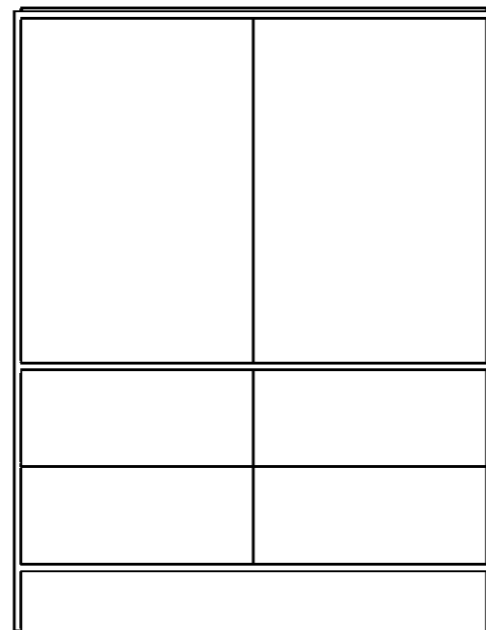
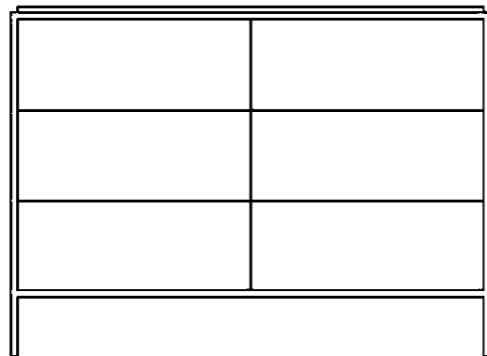
ELECTROLUX- ERS150FOW

Kalusteeseen sijoitettava jääkaappi
pakastinlokerolla, 880mm.
Asennetaan korkeaan kalustemoduuliin

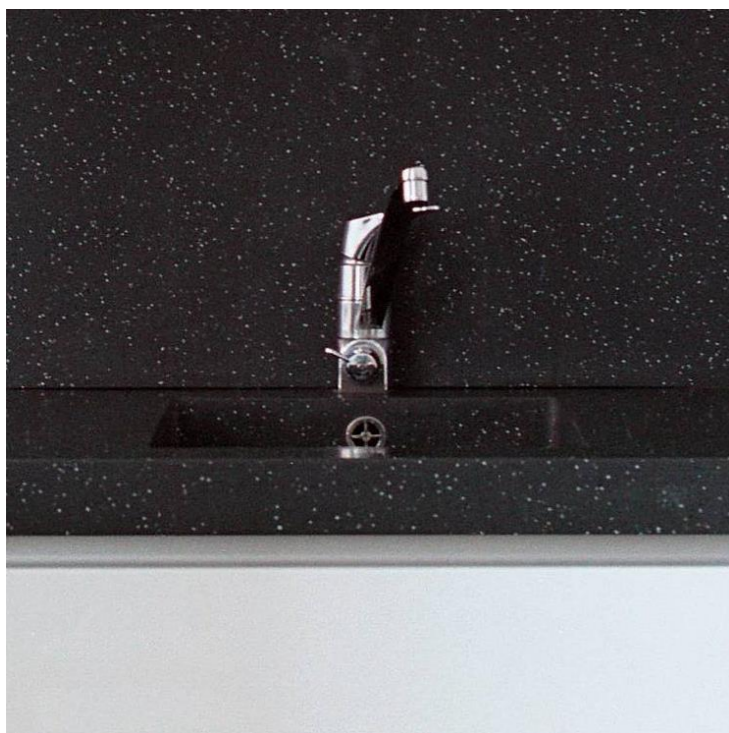


STALA – JÄTEVAUNU EKO 3SK

442x375x340mm + ovimekanismi
(vaadittu leveys 500mm)
Asennetaan tiskialtaan alla olevaan kaappiin,



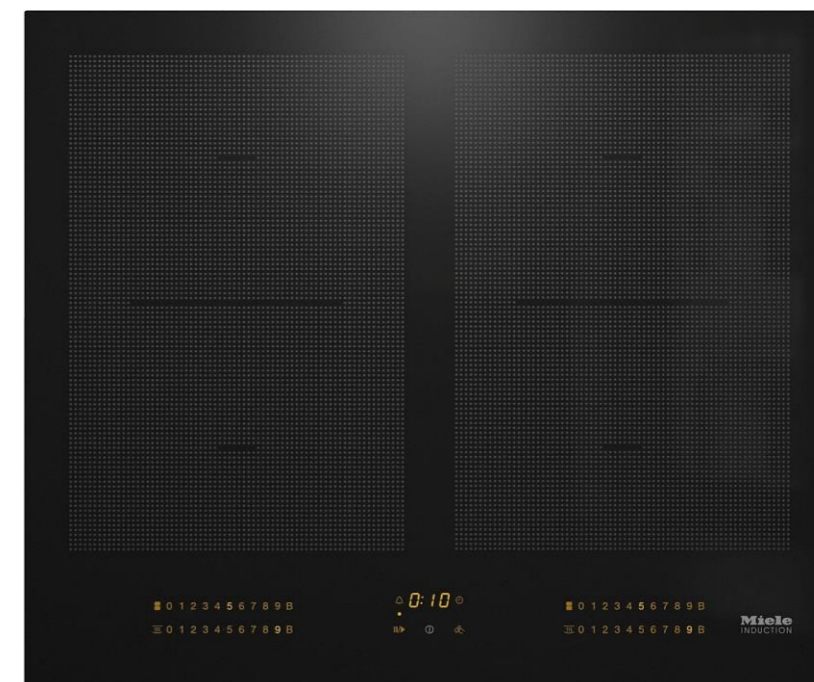
KEITTIÖVARUSTUS - NAUTISKELIJA



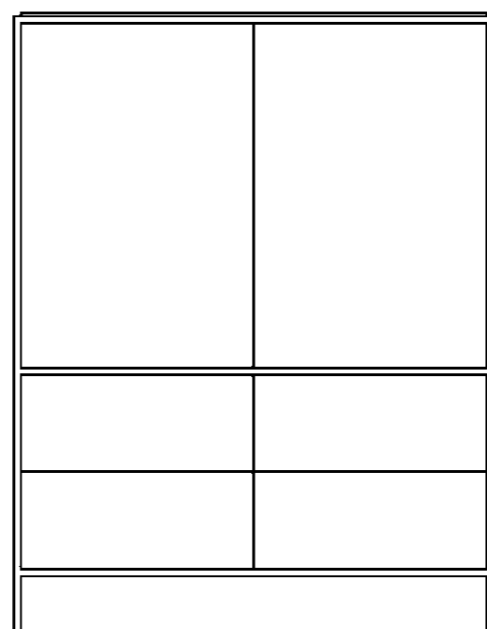
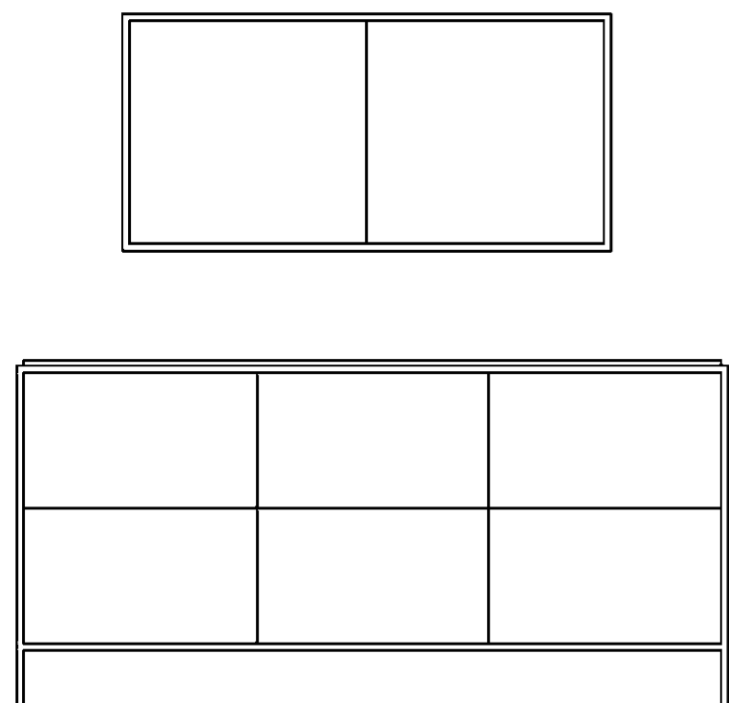
DURAT- ALLAS- BLOCK I
350x280x118mm
Upotettu allas, kalusteen taso myös Durat-
komposiittimateriaali.



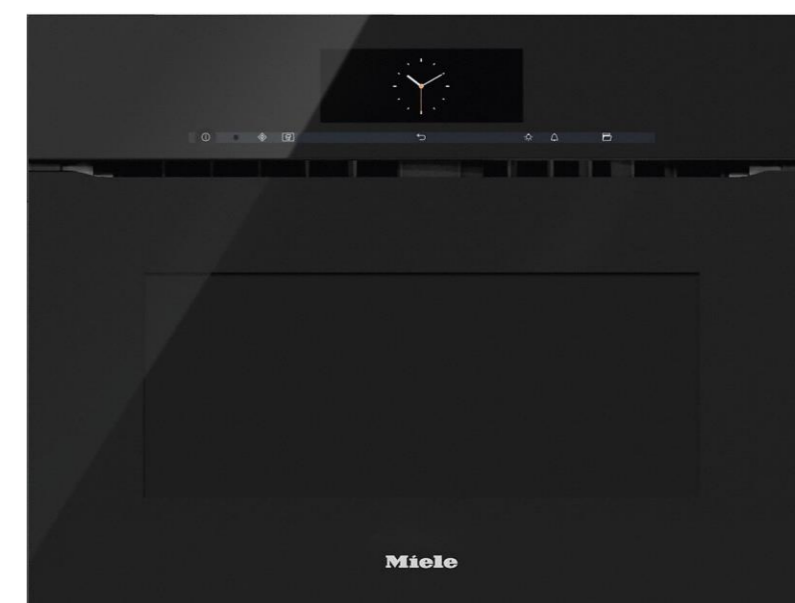
BLACO – ELOSCOPE F-II, KROMI
Piilotettava hana.



MIELE – SMARTLINE KM 6329
INDUKTIOTASO
230x390mm



INTEGROITU PÖYTÄLEVY,
ERILLINEN SÄILYTYSMODUULI –
YLÄKAAPPI.



MIELE – H6800 BMX
Kahvaton mikroaaltoyhdistelmäuuni



ELECTROLUX- ESL2500RO

Kompakti astianpesukone.
438 x 550 x 500mm.
Asennetaan 1800mm-kalusteeseen.



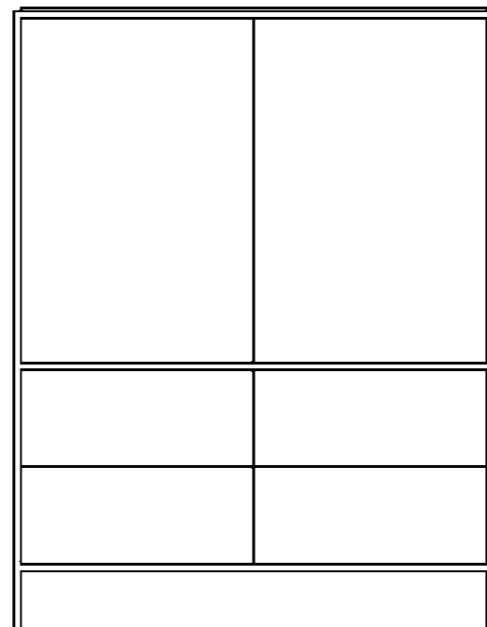
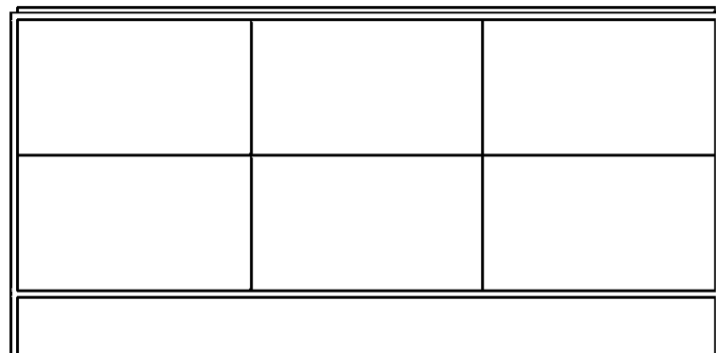
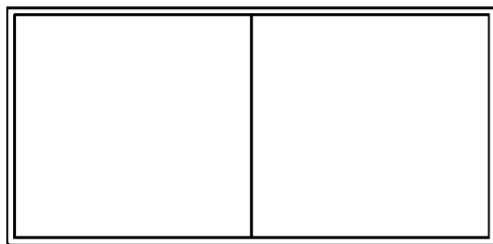
ELECTROLUX- ERS150FOW

Kalusteeseen sijoitettava jääkaappi
pakastinlokerolla, 880mm.
Asennetaan korkeaan kalustemoduuliin



STALA – JÄTEVAUNU EKO 3SK

442x375x340mm + ovimekanismi
(vaadittu leveys 500mm)
Asennetaan tiskialtaan alla olevaan kaappiin,



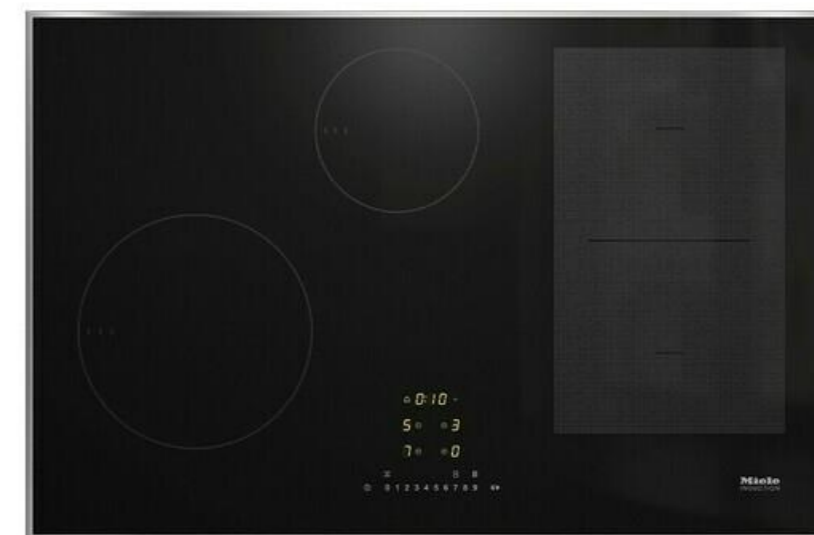
KEITTIÖVARUSTUS - LUOMUPERHE



STALA – A- SEITSIKKO
600x1800mm, Upotettu allas x 2.
+ SILENT-1 – valutusastia,
SET-2 - leikkuulauta

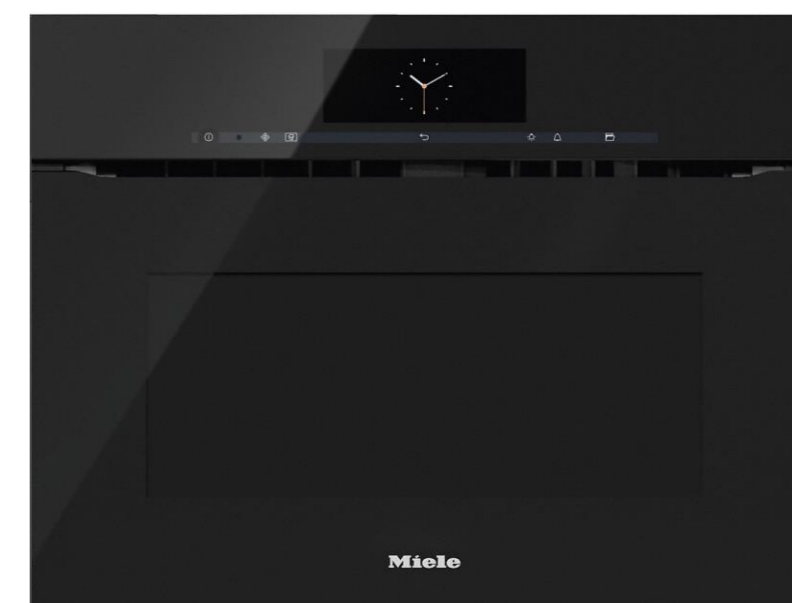
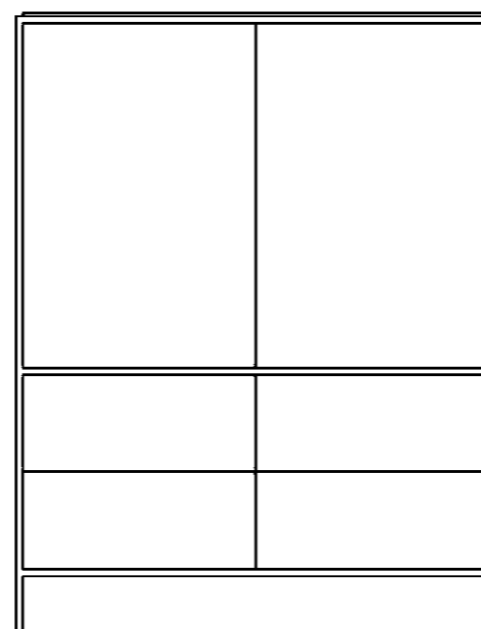
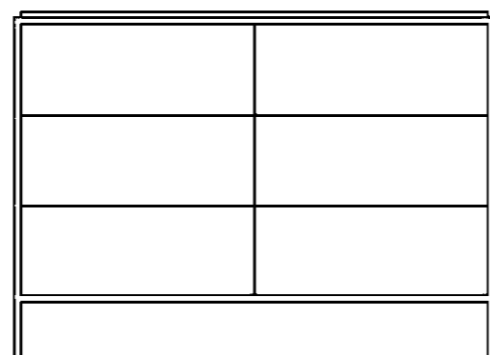
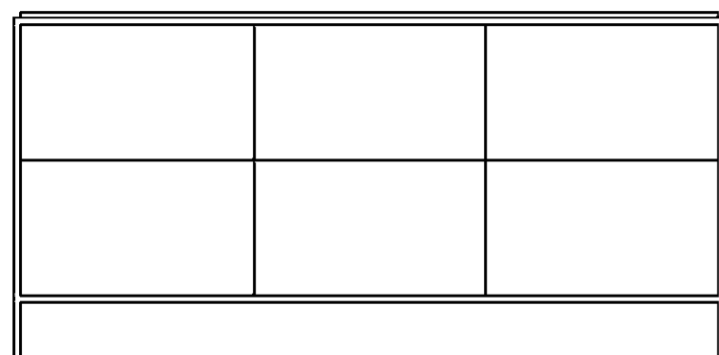


TAPWELL – EVO186-hana, kromi
Letkullinen ammattikeittiöhana.



MIELE – KM 7474 FR INDUKTIOTASO
150x230mm + 230x390mm

**LIIKUTELTAVA 1200mm-
SÄILYTYSMODUULI, YLÄKAAPIT**



MIELE – H6800 BMX
Kahvaton mikroaaltoyhdistelmäuuni



ELECTROLUX- ERS150FOW

Kalusteeseen sijoitettava jääkaappi, 880mm.
Asennetaan korkeaan kalustemoduuliin.



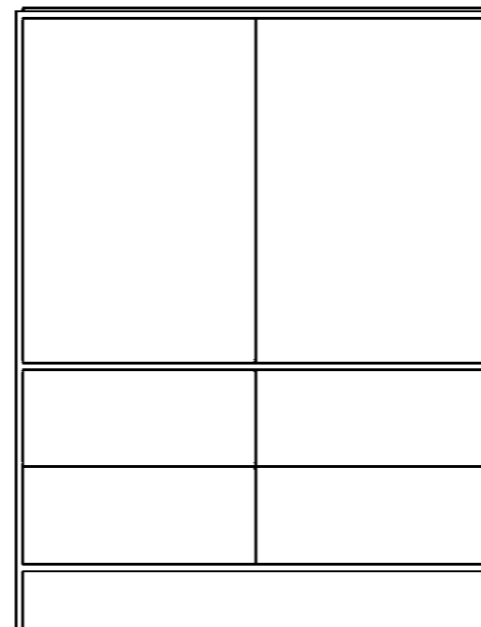
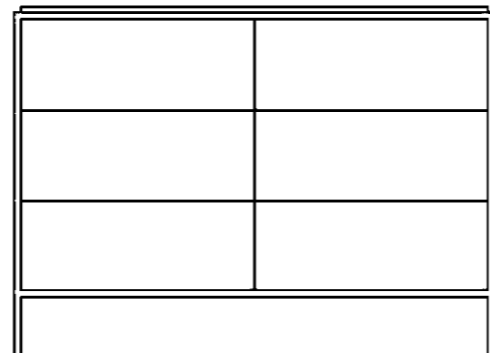
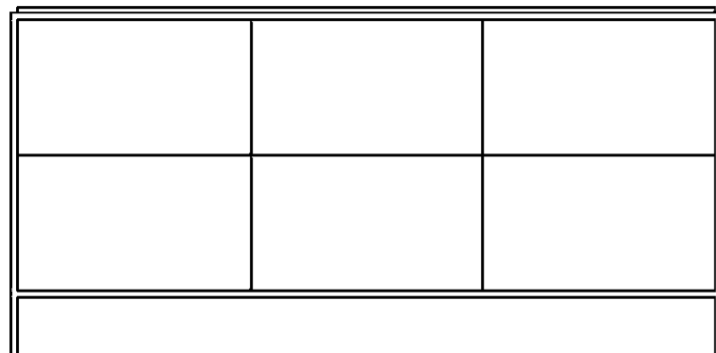
ELECTROLUX-EUG1005AOW

Kalusteeseen sijoitettava pakastin, 880mm.
Asennetaan korkeaan kalustemoduuliin.



STALA – JÄTEVAUNU EKOC6-3SK

450x570x330mm + ovimekanismi
Asennetaan tiskialtaan alla olevaan kaappiin



KEITTIÖVARUSTUS - KERÄILIJA



DURAT- ALLAS- BLOCK I
350x280x118mm
Upotettu allas, kalusteen taso myös Durat-
komposiittimateriaali.



BLACO – ELSCOPE F-II, KROMI
Piilotettava hana.



STALA – JÄTEVAUNU EKO 3SK
442x375x340mm + ovimekanismi
Asennetaan tiskipöydän alla olevaan kaappiin,

