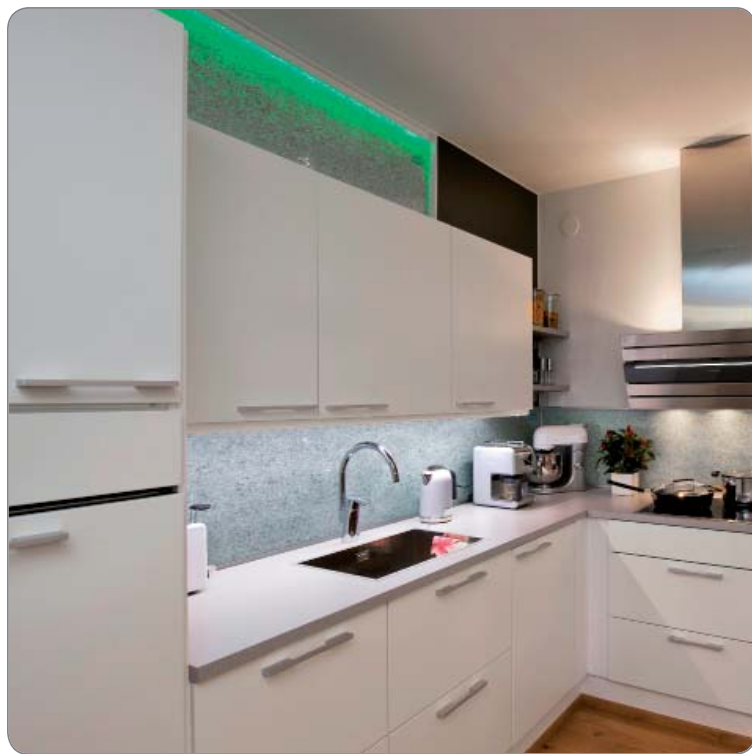


## Toimiva keittiö

Heli Mäntylä, Tarja Marjomaa ja Minna Kuusela, TTS



Hyvin suunniteltu keittiö on toimiva ja käytännöllinen. Oikein sijoitetut kodinkoneet, riittävät työskentely- ja laskutilat, suuret vetolaatikat ja hyvä valaistus takaavat sujuvan työskentelyn. Kuva: Suomen Asuntomessut

Toimiva keittiö mukautuu käyttäjän elämäntilanteisiin ja kokoaa perheen ja ystävät yhteen. Keittiösuunnittelun haasteena on löytää jokaiselle perheelle yksilöllinen ratkaisu, joka huomioi paitsi rakennuksen iän, myös rakentamisaikakaudelle ominaisen sisustustyylin ja kestävä kehityksen periaatteet. Hyvä suunnittelu on avain toimivaan ja esteettiseen kokonaisuuteen, jossa yhdistyvät kodikkuus, viihtyisyys, persoonallisuus ja käytännöllisyys. Samanlaisen pohjaratkaisuun voidaan suunnitella hyvin erilaisia keittiöratkaisuja.

### SUUNNITTELU YHTEISTYÖSSÄ

Kodin vaativien tilojen suunnittelu kannattaa aloittaa hyvissä ajoin, uudiskohteissa mielellään jo arkkitehtisuunnitteluvaiheessa. Tällöin päätetään muun muassa keittiön sijainti asunnossa, kulkuyhteydet kodin muihin tiloihin, keittiön koko ja muoto sekä ikkunoiden ja ovien paikat. Onnistunut lopputulos eli arkkitehtonisesti korkeatasoinen ja toimiva kokonaisuus edellyttää

kiinteää suunnitteluyhteistyötä asukkaan, arkkitehdin, LVIS- ja keittiösuunnittelijan välillä. Asukas on oman keittiönsä asiantuntija. Hän osaa kertoa, miltä hänen keittiönsä pitää näyttää ja mitä siellä tulisi voida tehdä. Asukkaan toiveet ja tarpeet ovat suunnittelun perusta. Suunnittelun aluksi kannattaa listata vanhan keittiön ongelmat ja tärkeimmät asiat, joita uudelta keittiöltä toivoo.

### KEITTIÖ TILASUUNNITTELUN OSANA

#### Keittiön koko ja muoto

Keittiön tilantarpeeseen vaikuttavat ensisijaisesti perheen koko ja ruokatalouden hoitotapa. Keittiötä suunnitellessa kannattaa huomioida keittiön muutkin käyttötarkoitukset, esimerkiksi monitoimitilana ja kohtauspaikkana.



#### Kysymyksiä asukkaalle keittiösuunnittelun pohjaksi:

- halutaanko keittiö erilleen muista tiloista vai oleskelutilan yhteyteen
- sijoitetaanko ruokapöytä keittiöön vai erilliseen ruokailutilaan vai molempiin
- työskenteleekö keittiössä useita henkilöitä samanaikaisesti
- mitä kodinkoneita keittiöön halutaan sijoittaa
- kuinka paljon on säilytettäviä astioita
- kuinka usein tehdään ruokaa, leivotaan ja käydään kaupassa
- käykö taloudessa paljon vieraita
- sijoitetaanko keittiöön tulisija
- mitä muita toimintoja keittiöön halutaan

*Keittiön suunnittelu kannattaa aloittaa hyvissä ajoin. Kuva: Minna Kuusela*

Keittiön vähimmäiskoko on 7 m<sup>2</sup>. Keittiöön, johon sijoitetaan ruokapöytä, tulee olla kooltaan vähintään 13–15 m<sup>2</sup>. Tupakeittiötä käytetään ruoanvalmistukseen ja ruokailun ohella oleskeluun ja se on kooltaan 15–30 m<sup>2</sup>. Jos keittiössä tehdään ruokaa suurissa erissä, tai sinne on sijoitettu ruoanvalmistuksen lisäksi runsaasti muita toimintoja, keittiön tulisi olla jopa 20–30 m<sup>2</sup>.

**I-keittiössä** kalusteet ovat yhdellä seinällä. Se sopii pienelle, yhden tai kahden hengen taloudelle. Työskentelyn kannalta se on tehokas ja tiivis. Toimiva I-ratkaisu vaatii noin kolme metriä yhtenäistä seinää. Keittiön toimivuuden kannalta pisin yhtenäinen työtaso sijoitetaan liedien ja vesipisteen väliin. I-keittiö sopii myös suuren keittiön kalusteeriviksi ja se voi olla esimerkiksi ruokailutilan ja olohuoneen yhteydessä avokeittiönä. Samoin I-keittiöstä saadaan kompakti mökki-keittiö pieneen tilaan.

**II-keittiössä** kalusteet on sijoitettu kahdelle toisiaan vastapäätä olevalle seinälle. Kalusteiden väliin jää kapeahko käytävä, jonka on oltava vähintään 1300 mm leveä, jotta pöytäkaappeja on hyvä käyttää ja keittiössä

mahtuu työskentelemään. Ruokailupaikka sijoittuu II-keittiössä kalusterivin päähän.

**L-keittiö** soveltuu hyvin perhekeittiöksi. Siinä on kalusteet sijoitettu kahdelle vierekkäiselle seinälle. L-keittiö on toimiva, jos samaan tilaan halutaan ruokapöytä tai saareke. Nurkkatilan hyödyntäminen on mahdollista erilaisilla kulmakaapeilla.

**Niemekekeittiö** mahtuu myös pieneen tilaan. Saarekkeen tavoin niemeke tuo L-keittiöön lisää työpöytä- ja säilytystilaa, muttei vie yhtä suurta tilaa kuin saarekekeittiö. Niemekkeellä tarkoitetaan saareketta jonka toinen päätyseinä on kiinni muissa keittiökalusteissa tai seinässä. Niemekkeestä käytetään myös nimitystä puolisaareke.

**U-keittiössä** on kalusteita kolmella eri seinällä. Keittiöön muodostuu kaksi kulmaa, joita voi kalustaa erilaisilla kulmaratkaisuilla. Kulmaan on mahdollista sijoittaa myös liesi ja uuni. Suunnittelussa on huomioitava, että keskelle jää riittävästi tilaa joustavaan työskentelyyn.

**Saarekekeittiö** vaatii paljon tilaa, jotta se saadaan toimivaksi. Saareketta ei kannata suunnitella ahtaaseen tilaan. Se on parhaim-

millaan suuren, vähintään 16 m<sup>2</sup> kokoisen huonetilan ratkaisu, jossa saarekkeen koko on esimerkiksi 1800 x 1000 mm. Keittotasolliseen saarekkeeseen tarvitaan myös apuvedipiste ja riittävästi työskentelytilaa keittotason ympärille. Saareke voi toimia myös pelkkänä työtasona. Saarekkeelle voi kattaa noutopöydän juhlatilanteissa, sen ääressä voi nauttia aamu- ja välipalat ja se on myös oivallinen leipomispöytä. Saarekkeen ympärillä olevien käytävien leveyksien tulisi olla vähintään 1100 mm. Lisäksi on huomioitava ruokailutilan tarvitsema tilantarve. Esimerkiksi lapsiperheen saarekekeittiö, jossa on myös tilava ruokapöytä, vaatii noin 30 m<sup>2</sup> huonetilan.

#### Keittiön sijainti ja kulkuyhteydet

Keittiön sijaintiin vaikuttavat yhteydet muihin tiloihin, ilmansuunnat sekä viihtyvyyteen liittyvät tekijät. Näkökohtia, jotka tulee ottaa huomioon, kun mietitään keittiön paikkaa asunnossa:

- keittiö on hyvä sijoittaa asuntoon lähelle sisäänkäyntiä, niin ettei tarvitse kulkea muiden huoneiden läpi



*Saarekkeeseen sijoitetun keittotason toimivuutta parantaa vesipiste. Kuvan saareke on myös riittävän tilava. Kuva: Minna Kuusela*



*Saarekkeen ei aina tarvitse olla suorakaiteen muotoinen. Kuva: Minna Kuusela*



Keittiön vieressä sijaitseva viherhuone on arjen luksusta. Kuva: Heli Mäntylä

- suora yhteys eteisestä keittiöön helpottaa ostosten kuljettamista keittiöön
- avokeittiöratkaisu mahdollistaa sen, että ruoanlaittaja ei eristetä olohuoneesta olojoista
- avokeittiöön kannattaa valita tehokas liesituuletin
- keittiön ja ulkoruokailutilan välinen yhteys helpottaa astioiden ja ruokien kuljettamista ulos
- vaatehuoltotilan sijoittaminen keittiön läheisyyteen helpottaa töiden rationalisointia, sillä ruoanvalmistukseen ja vaatehuoltoon liittyviä toimintoja voidaan tehdä limittäin
- keittiön läheisyydessä olevaa vaatehuoltotilaa voidaan tarvittaessa, esimerkiksi juhlien aikana, käyttää keittiön aputilana
- keittiön ja ruokailutilaan kuuluvat ikkunat
- viherhuone keittiön läheisyydessä kannustaa omien vihannesten ja yrttien viljelyyn ja käyttöön.

Keittiön parhaita ilmansuuntia ovat itä tai länsi. Etelän puolella keittiöt saattavat olla kesällä liian kuumia ja pohjoisen puolella keittiöstä voi tulla liian pimeä. Suora näkyvyys leikkihallalle helpottaa leikkivien lasten silmäläpitoa. Keittiöstä olisi myös hyvä nähdä pihaan tulijat.

## SÄHKÖ- JA LVI-SUUNNITTELU

Uudisrakentamisessa kannattaa tehdä LVIS-suunnittelu vasta keittiösuunnittelun jälkeen, jolloin viemärin ja pistorasioiden paikat on mietitty keittiön toiminnan kannalta oikeiksi. Usein keittiösuunnittelu jää kuitenkin järjestyksessä viimeiseksi. Tällöin on suunnittelussa otettava LVIS-vedot tarkoin huomioon. Joskus saattaa olla vielä tässä vaiheessa mahdol-

lisuus vaikuttaa näihin suunnitelmiin.

## Vesi- ja viemäriiliitännät

Vesi- ja viemäriiliitännöjen sijainti vaikuttaa merkittävästi keittiösuunnitteluun. Altaiden alapuolelle kannattaa valita tilaa säästävä vesilukko. Uudisrakennuksissa sijoitetaan viemäri aivan seinän viereen. Tällöin allaskaappiin jäävä tila on parhaiten käytettävissä. Vesieristys on tehtävä vähintään astianpesuallaiden ja astianpesukoneen alle.

Suomen rakennusmääräyskokoelman C 2 Kosteus, määräykset ja ohjeet 1998 -osassa esitetyt vaatimukset koskevat esimerkiksi keittiötilaa seuraavasti:

### 8.1.1.2

*Jos tilassa ei ole lattiakaivoa, sijoitetaan vesijohtoverkostoon kytketyn laitteen alle vesitiivis, viemäriin johtavalla ylijouksoputkella varustettu kaukalo tai laitteen alusta tehdään vesitiiviiksi niin, että mahdollinen vesivuoto voidaan havaita. Vesitiivis alusta nostetaan seinälle niin, että mahdollinen vuotovesi ei pääse rakenteisiin lattian ja seinän liitoksen kautta.*

## Keittiön ilmanvaihto

Ilmanvaihdon pyritään saamaan rakennukseen terveellinen ja viihtyisä sisäilma. Asuinrakennusten ilmanvaihto järjestetään siten, että ulkoilmaa tuodaan oleskelutiloihin kuten makuu- ja olohuoneisiin ja ilmaa poistetaan tiloista, joissa epäpuhtauksia pääasiassa syntyy, kuten keittiöstä, wc:stä, pesu- ja kylpyhuoneista sekä vaatehuoneesta. Ilma virtaa siis oleskelutiloista aputiloihin päin. Tällä estetään se, että esimerkiksi ruoanvalmistuksessa syntyvät käryt eivät leviä asunnon muihin tiloihin. Hyvä keittiön ilmanvaihto edellyttää liesituuletinta tai -kupua. Liesituuletin voi olla joko ilmanvaihtokanavaan

liitetty tai ilmaa kierrättävä.

Ilmaa kierrättävä eli huonetilaan palauttava liesituuletin ei ole yhtä tehokas kuin ilmanvaihtokanavaan liitetty liesituuletin, joka kuljettaa höyryn ja hajut pois tilasta. Huonetilaan palauttavassa liesituulettimessa on aktiivihillisuudatin, joka on, mallista riippuen, vaihdettava uuteen tai aktivoitava säännöllisin välein.

Hormiin liitettävää liesituuletinta ei saa liittää yhteiskanavajärjestelmään, vaan se tarvitsee aina oman hormin ulos asti. Kerrostoiloissa on yleensä yhteiset poistokanavat, jolloin siellä saa käyttää vain huonetilaan ilman palauttavaa liesituuletinta.

## Valaistus

Hyvällä valaistuksella lisätään tilan toimivuutta ja turvallisuutta. Keittiössä tarvitaan tehokasta yleisvalaistusta, riittävää työskentelyvalaistusta ja ruokapöydän valaistusta. Lisäksi voidaan tarvita tunnelmavalaisusta, jos keittiössä istutaan iltaa vieraiden kanssa tai keittiö avautuu kodin muihin tiloihin. Luonnonvalo on tärkeää, joten hyvässä keittiössä on aina ikkuna. Valaistus ei saa missään kohdassa häikäistä. Valitsemalla epäsuoran valaistuksen voi välttää liian kirkasta valoa ja voimakkaita heijastuksia. Värit toistuvat parhaiten silloin, kun keinovalo muistuttaa luonnonvaloa.

Myös kaappien sisälle voi laittaa valot tunnelmaa luomaan ja tuomaan kauniita astioita esiin. Led-lamput avaavat tähän

### Yleisvalaistus

- antaa tasaisen perusvalon huoneeseen
- hoituu pienessä keittiössä kattovalaisimella
- muita vaihtoehtoja esimerkiksi kaapistojen päälle asennettu, katon kautta heijastuva epäsuora valaistus

### Työskentelyvalaistus

- paras sijoituspaikka yläkaappien alapuolella, niin ettei valo pääse häikäisemään
- katossa olevan valonlähteen tulee sijaita työskentelijän etupuolella
- valo jakautunut tasaisesti koko työtasolle eli ei pistemäisiä valopisteitä ja varjoja
- valovoimakkuus työtason pinnalla vähintään 300 luksia (lx), tarkistettava tapauskohtaisesti – riippuu muun muassa keittiön väriykestä ja materiaaleista
- Lampputuuletin riittävän hyvä

### Ruokailuvalaistus

- keittiön pöydän päällä olevan ruokailuvalaistuksen tulee toimia myös lukuvalona, valaisimen sijoituskorkeus noin 1500 mm lattiasta
- valaistuksessa on hyvä olla himmennysmahdollisuus, jolla saadaan luotua tunnelmaa



*Keittiön valaistuksessa on hyödynnetty epäsuoraa valoa. Kuva: Tarja Marjomaa*

uusia mahdollisuuksia. Ledit ja loisteputket toimivat hyvin työtason valaisimina. Ledit ovat myös selvästi energiatehokkain lamputyyppi, mutta niiden laatuun kannattaa ostaessa kiinnittää huomiota. Markkinoilta vähitellen poistuvat halogeenit eivät ole hyvä ratkaisu, sillä ne kuumentavat kalusteita.

Keittiössä tarvitaan hyvän yleisvalaistuksen lisäksi valaistusta muun muassa vesipisteiden, työtasojen, keittotason ja ruokapöydän yhteydessä. Valaistus tulee aina asentaa siten, että valaisimet eivät häikäise työntekijää tai ruokapöydän ääressä istuvia. Etenkin tummat, kiiltävät työtasot saattavat olla haastavia, koska ne peilaavat lampujen valoja. Turvallisuussyistä vesipisteiden yhteydessä, esimerkiksi kuivauskaapin läheisyydessä tai pesupöydän yläpuolella, käytetään roiskevesisuojaattuja valaisimia.

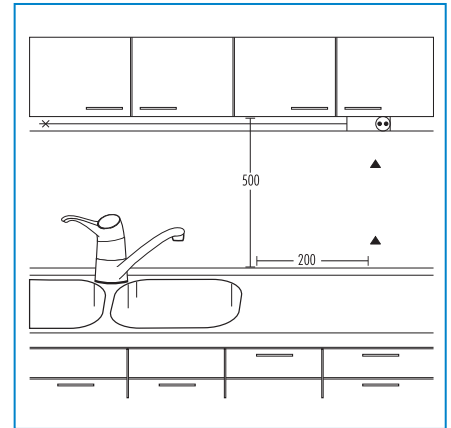
### Pistorasiat

Pistorasioiden määrä ja sijoituspaikat tulee miettiä tarkkaan. Paikoillaan oleville koneille, kuten keittotasolle, uunille, mikroaaltouunille, liesituulettimelle, astianpesukoneelle ja kylmäsäilytyslaitteille sijoitetaan pistorasiat seuraavasti:

- keittotason pistorasia tai liitäntärasia 300 mm:n korkeudelle lattiasta, samaan voi liittää myös uunin, jos se sijoitetaan keittotason alapuolelle
- liesituulettimen pistorasia 1800 mm:n korkeudelle lattiasta
- kylmäsäilytyslaitteiden pistorasiat 2200 mm:n korkeudelle lattiasta
- jos astianpesukone on lattialla, pistorasia viereiseen kaappiin
- jos astianpesukone on ergonomisesti oi-

kealla käyttökorkeudella, pistorasia alla olevan laatikon taakse

Keittiön pienkoneille, muun muassa kahvinkeitin, paahtin ja yleiskoneelle asennetaan riittävä määrä pistorasioita työpöytätason yläpuolelle tai työtasoon. Kuten 600 mm leveää työtasoaluetta kohden niitä sijoitetaan vähintään yksi. Pistorasiat voivat olla seinässä tai valaisimessa. Pistorasiat kannattaa varustaa kytkinohjauksella, jolloin pistorasiaan liitettävät laitteet saa jännitteettömiksi. Usein käytettäville laitteille, kuten kahvinkeitin, tarvitaan omat pistorasiansa. Pistorasioiden valinnassa ja sijoituksessa kannattaa kiinnittää huomiota niiden helpokäyttöisyyteen, puhdistettavuuteen, sijoitteluun ja sijoituskorkeuteen. Pistorasioita kannattaa sijoittaa myös ikkunoiden yläpuolelle, jolloin jouluvalojen asennus käy ilman jatkojohtoja. Huomioi myös ladattavien laitteiden, tietokoneen, radion sekä tv:n pistorasioiden



*Kannettomat pistorasiat on sijoitettava vaakasuunnassa vähintään 200 mm ja pystysuunnassa vähintään 500 mm etäisyydelle altaan reunasta. Kuva: TTS*

tarve. Pistorasioiden väreissä ja muodoissa riittää valinnanvaraa.

Pistorasioita ei saa sijoittaa korkeussuunnassa alle 500 mm:n ja sivusuunnassa alle 200 mm:n päähän pesualtaasta, jos pistorasiassa ei ole kantta.

### Keittiöhana

Keittiöhanaa käytetään paljon, joten sen toimivuuteen kannattaa kiinnittää erityistä huomiota. Perheen koko, ruoanlaittotavat ja ruokailutottumukset vaikuttavat siihen, millainen hana keittiöön kannattaa valita. Hanoissa on erilaisia ominaisuuksia, joihin kannattaa tutustua ennen valintaa. Myös muotoilussa ja väreissä on valinnan varaa. Keittiöön kannattaa valita kestävä, ergonomisesti kätevä sopiva ja vettä säästävä hanatyyppi. Älyhanat ovat yleistyneet ja niitä on tarjolla eri valmistajilla. Hyvä hana ei kuumene ja sitä on turvallista käyttää. Sopiva lämpötila löytyy helposti, eikä veden lämpötila vaihtelee.

*Uusilla keittiöhanoilla on monenlaisia ominaisuuksia, jotka lisäävät turvallisuutta keittiössä. Esimerkiksi Oras Optimassa on vipukahvat kuumalle ja kylmälle vedelle, kosketusvapaa toiminto, lämpötilanäyttö kuuman veden varoittimella, korkea juoksuputki, poresuutin ja itsestään sulkeutuva pesukoneventtiili. Kuuman ja kylmän veden virtaama säädetään erillisistä vivuista. Pesukoneventtiili avataan painonapista ja se sulkeutuu automaattisesti säädetyn ajan jälkeen, joka voi olla kolme tai 12 tuntia. Hanassa on roskasiivilät ja joustavat kytkentäputket. Kuva: Oras*

## ERGONOMIA JA MITOITUS

Ergonomia on yksi hyvän keittiösuunnittelun kulmakivistä, koska keittiöissä työskentelee eri-ikäisiä ja eri-kokoisia henkilöitä. Keittiön ergonomisessa suunnittelussa huomioidaan ihmisen ulottuvuus, keittiössä tehtävä työ sekä kalusteiden ja kodinkoneiden mitoitus ja sijoituskorkeudet. Ergonomisesti toimivassa keittiössä ei tarvitse kyykistellä eikä kumarrella arkias-kareita tehtäessä.

Harva keittiö on kokonaan vain yhden ihmisen käytössä. Useimmiten keittiötä käyttävät monenlaiset ihmiset: pitkät, lyhyet, vanhat ja nuoret, osaavat ja vähemmän osaavat. Esteetön suunnittelu (design for all) pyrkii varmistamaan, että samoja tiloja voivat käyttää hyvinkin erilaiset ihmiset. Sama keittiö voi olla kaunis, turvallinen ja toimiva kaikille.

Tärkein keittiösuunnittelun lähtökohta on keittiössä tehtävä työ ja sen vaatima tila. Tavallisimpia keittiön käyttötarkoituksia ovat ruoanvalmistus, ruokailu, ruoan säilytys, leipominen, astioiden pesu, astioiden säilytys ja talousjätteiden lajittelu. Lisäksi keittiöissä tehdään läksyjä, katsellaan televisiota, seurustellaan vieraiden kanssa, oleskellaan ja luetaan lehtiä.

**Keittiön tärkein työtila** on liedon ja vesipisteen välissä, sillä siinä työskennellään suurin osa ruoanlaittoajasta. Liesi ja vesipiste sijoitetaan samalle seinälle aina kun se on mahdollista. Tämän keskeisen työtason leveydeksi suositellaan 600–1000 mm. Työtason yhteyteen sijoitetaan säilytystilat ruoanvalmistusastioille, -välineille ja mausteille. Mausteiden hyvä ja käytännöllinen säilytyspaikka on liedon vieressä olevassa laatikossa. Keittotason alle mahtuvat kattilat ja kasarit. Keskeisen työtason alle voi sijoittaa sekä jätteiden lajittelun että laatikoston ruoanvalmistusvälineille. Laatikostojen yhteydessä olevien leikkuutasojen sijaan suositellaan erillistä, puista leikkuulautaa, joka öljytään säännöllisesti. Veitset sijoitetaan joko veitsitukkiin tai niille varattuun telineeseen laatikossa. Veitsien terät eivät saa osua toisiinsa.

**Ruokatavaroiden ja pienkoneiden säilytys** riippuu perheen ruoanlaittotavoista ja olemassa olevista tai hankittavista pienkoneista. Leipä voi säilyttää leipälaatikossa tai työtason alla vetolaatikossa. Lisäksi tarvitaan säilytystilaa muille kuiva-aineille. Sisälaatikolliseen komerokaappiin ja apteekkkomeroon mahtuu runsaasti erilaisia kuiva-aineita ja sisältö voidaan nähdä yhdellä silmäyksellä. Kodin pienkoneiden, kuten sähkövatkaimen, monitoimikoneen ja sauvasekoittimen säilytykseen vetolaatikot ovat oivallisia. Päivittäin käytettäville pienkoneille, esimerkiksi kahvinkeitinille, varataan vakiopaikka työtasolla. Myös kahvijauheelle, suodatinpusseille ja muulle kahvinvalmistusvälineistölle on varattava tilaa kahvinkeitimen läheisyyteen.

**Leipomiseen** tarvittavan yhtenäisen työtason mitat riippuvat talouden tarpeista. Jos taloudessa leivotaan vain pieniä määriä, voi 800–1000 mm leveä työtaso olla riittävä. Suurempien määrien työpöytätyötason tulee olla noin 1200–1400 mm. Työpöytätilaa keittiöön saadaan erilaisilla aputasoilla ja pyörillä liikuteltavilla apupöydillä. Leipomiselle sopiva työpöytätyötason korkeus on 700–850 mm. Leipomistilan yhteyteen sijoitetaan säi-



*Pienkoneet voidaan sijoittaa komerokaappiin ulosvedettäviin vetolaatikoihin. Kuva: Tarja Marjomaa*



*Astiankuivauskaappi on monen kodin perusvaruste. Jos astianpesupöytä sijaitsee ikkunan edessä, kaapin voi korvata astiankuivauslaatikolla. Kuva: Tarja Marjomaa*

### Altaiden valinnassa huomioitavaa

- suuressa ja syvässä altaassa on helppo pestä isot astiat ja pellit
- pieni allas vie vähän tilaa, jolloin työpöytätyötason jää enemmän
- ison altaan ja pienen kaatoaltaan yhdistelmä mahdollistaa monipuolisen käytön
- astianpesukoneellisissa talouksissa, joissa käsitiskiä tulee vähän, riittää yleensä yksi allas
- kooltaan 600 mm:n allas on yleisin, mutta pienissä keittiöissä käytetään myös 400 mm:n altaita

lytystilaa leipomisvälineille sekä kuiva-aineille. Tätä varten on olemassa myös erikoiskaappi, hyllykaappi leivinlevyllä, jonne mahtuvat myös jauhot, kulhot ja leivonnassa käytettävät mausteet.

**Keittiön astioidenpesupisteeseen** voidaan valita joko astianpesupöytä, työpöytätyötason upotettavat altaat tai työtasoon alta kiinnitetty allas. Keittiössä voi olla yksi tai kaksi allasta tai allas

sekä kaatoallas. Valinta riippuu keittiön koosta ja käyttäjän tarpeista. Markkinoilla on erilevyisiä ja -syvyisiä vaihtoehtoja allasmateriaaleja. Tavallinen pesuallas ja kaatoallas mahtuvat 600 mm leveään pöytäkaappiin, samoin kuin yksi iso allas. Kaksi isoa pesuallasta vaativat 800 mm leveän pöytäkaapin. Altaiden molemmin puolin tarvitaan laskutilaa vähintään 400 mm.

**Talousjätteet** syntyvät pääasiassa keittiössä, joten jätteiden lajittelu kannattaa ottaa huomioon keittiötä suunniteltaessa. Koska lajittelutarpeet saattavat vaihdella muun muassa asuinpaikkakunnan sekä perheen koon ja elintapojen mukaan, jätkeapin on hyvä olla muunneltava. Keittiön jätkeapin sijoitetaan joko astianpesualtaiden viereen tai altaiden alle. Toiminnallisesti paras ratkaisu on sijoittaa biojäteastia ja sekajäteastia astianpesualtaiden viereen, jolloin ne sijaitsevat hyvällä käyttökorkeudella 750–800 mm lattiasta. Tällöin jätteet on helppo laittaa astioihin, eikä altaiden edessä työskentelevän tarvitse väistyä. Allaskaappiin voidaan sijoittaa astiat erilaisille kierrätettävälle jätteille.

**Kodinkoneet** pyritään sijoittamaan hyvälle käyttökorkeudelle. Astianpesukone on kodin käytetyin kone, joten sen sijoittaminen hyvälle käyttökorkeudelle, 300–450 mm lattiasta on tärkeämpää kuin esimerkiksi uunin, mikäli kaikkia kodinkoneita ei saada hyvälle käyttökorkeudelle.

#### Kylmäsäilytyslaitteen sijoitus

- lähelle ruoanvalmistusta
- lähelle ruokapöytää
- laskutaso sivulle
- ei lämmönlähteen viereen
  - ei astianpesukoneen viereen
  - ei lattialieden tai heikosti eristetyin kalusteunin viereen
  - ei patterin eikä tulisijan viereen eikä suoraan auringonpaisteeseen
- muista ilmankiertotila

#### Astianpesukoneen sijoitus

- 300–450 mm lattiasta
- työtason alle
  - lähelle vesipistettä ja biojätelajittelua
  - lähelle puhtaiden astioiden ja aterimien säilytystilat
  - jos kone on seinän vierellä, on seinämateriaalin kes-tettävä puhdistamista
- muista ilmankiertotila
- turvakaukalo
- muista kiinnitys

#### Uunin sijoitus

- 700–900 mm lattiasta
- laskutaso sivulle
- muista ilmankiertotila
- muista kiinnitys
- sivusta avautuvan uunin avautumissuunnan puolelle on jätettävä riittävästi tilaa, jos uuni on seinän vierellä

#### Liesituulettimen sijoituskorkeudet

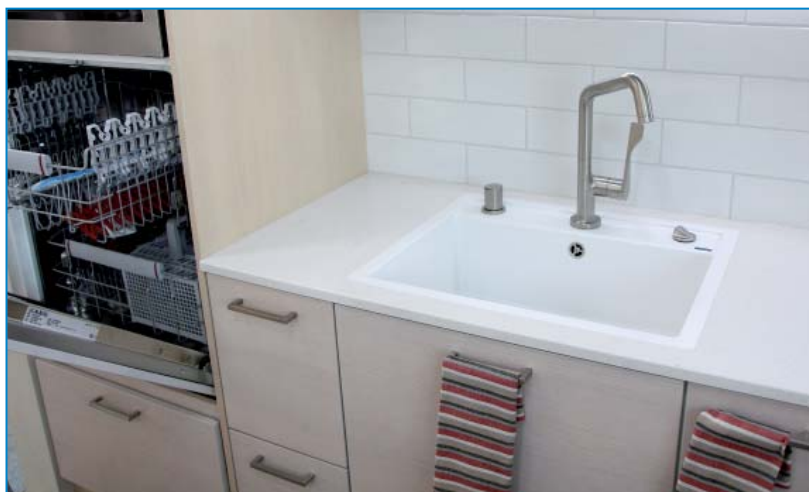
- Ohjeiden ja määräysten mukaan minimikorkeus:
  - sähköliedestä 500–550 mm
  - kaasu-liedestä 600 mm
  - puuliiedestä 700 mm
- Liesituulettimen sijoituskorkeus tarkistetaan aina käyttöohjeesta!

#### Mikroaaltouunin sijoitus

- paras sijoituskorkeus 900–1000 mm lattiasta
- otettava huomioon, että suurin osa vasenkätisiä eli aukeaa oikealle
- laskutaso sivulle tai alapuolelle
- muista ilmankierto



*Biojäteastian paras sijoituspaikka on keskeisen työskentelyalueen alapuolella, liedon ja vesipisteen välissä. Kuva: Tarja Marjomaa*



*Astianpesukoneen sopiva sijoituskorkeus on 300–450 mm lattiasta. Kuva: Heli Mäntylä*



*Uuni ja mikroaaltouuni voidaan sijoittaa kalusteeseen päällekkäin. Niiden vieressä on hyvä olla laskutaso. Useimmat mikroaaltouunit avautuvat vasemmalle, siksi sijainti työtason vasemmalla puolella on toimivin. Kuva: Heli Mäntylä*



*Liesituulettimista on monia erilaisia vaihtoehtoja. Seinälle nouseva malli ei ole ruoanlaittajan tiellä. Kuva: Heli Mäntylä*



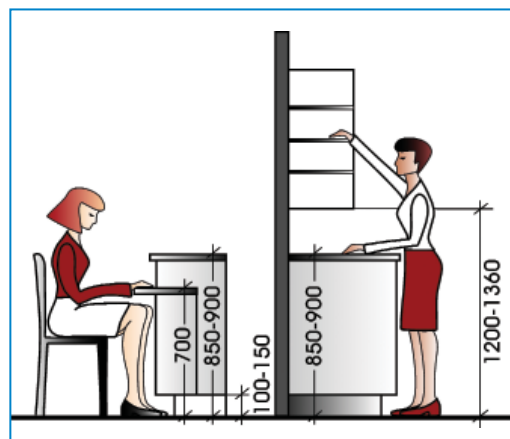
*Kuvan mikroaaltouuni on sijoitettu tyylikkäästi hyvälle käytökorkeudelle. Koneen edessä on laskutilaa ja vetolaatikko. Kuva: Heli Mäntylä*



*Keittiö on helppo siivota, kun tasot eivät ole täynnä erilaisia kojeita ja laitteita. Tässä on ratkaisuna säilytyskaluste liukuovien takana. Kuva: Tarja Marjomaa*

#### Kaappien ja laatikoiden järjestämisessä huomioitavaa:

- laatikonjakajat pitävät tavarat järjestyksessä
- aterimet löytyvät lokerikoista helposti
- harvoin käytetyt pienkoneet voi sijoittaa kaappiin tai laatikkoon
- paino kannattaa jakaa tasaisesti laatikoiden välille



*Ihmisen ulottuvuudet määrittävät ergonomisen suunnittelun perusperiaatteet. Keittiötä suunniteltaessa on huomioitava käyttäjien pituudet ja muut ulottumiseen vaikuttavat seikat.*

**Keittiön säilytysjärjestelmät** vaikuttavat keittiön käytön mukavuuteen ja toimivuuteen. Käytännöllisessä keittiössä tila käytetään tehokkaasti hyödyksi ja jokaisella esineellä on oma paikkansa. Laatikoihin on nykyisin tarjolla erilaisia lokerikkoja, jakajia ja telineitä, jotka auttavat tavaroiden järjestyksenpidossa. Parhaissakaan säilytysratkaisuihin tavarat eivät pysy järjestyksessä, jos kaappeja ja laatikostoja on liian vähän. Seinähyllysten avulla saadaan tyhjät seinäpötköt ja kulmat hyödynnettyä ilman, että keittiö alkaa tuntua ahtaalta.

Keittiön välitilan mitoituksen lähtökohdaksi on hyvä käyttää keittiön pääasiallisen käyttäjän pituutta. Pienkoneiden vaivaton käyttö ja esimerkiksi mehustimen mahtuminen liedelle on hyvä varmistaa ajoissa. Tavallisin välitilan korkeus on välillä 450–500 mm,

mutta vanhoissa keittiöissä se voi olla vain 400 mm ja uusissa jopa 600 mm.

Välitilan mitoitus suunniteltaessa on hyvä muistaa, että

- lyhyen ihmisen voi olla hankalaa ylettyä seinäkaappien ylemmille hyllyille, jos välitila on korkea
- matala välitila voi olla ahdas ja hankaloittaa työskentelyä ja korkeat pienkoneet tai hanat eivät mahdu matalaan välitilaan
- pöytäkaappien korkeus vaikuttaa myös seinäkaappien korkeussijoitukseen
- liesituulettimen etäisyys keittotasosta huomioitava

**Ruokailutila** sijoitetaan keittiöön tai sen välittömään läheisyyteen. Keittiöön voi sijoittaa aamiaispöydän ja isomman ruokapöydän erilliseen ruokailutilaan olohuoneen

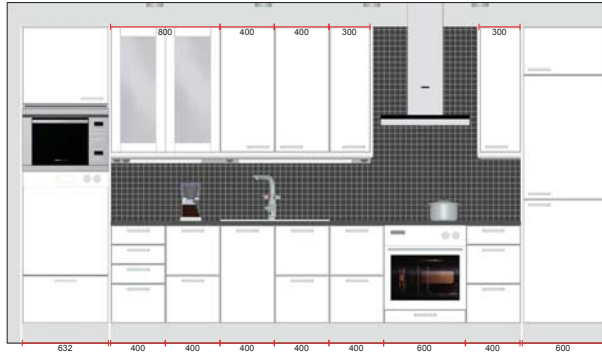
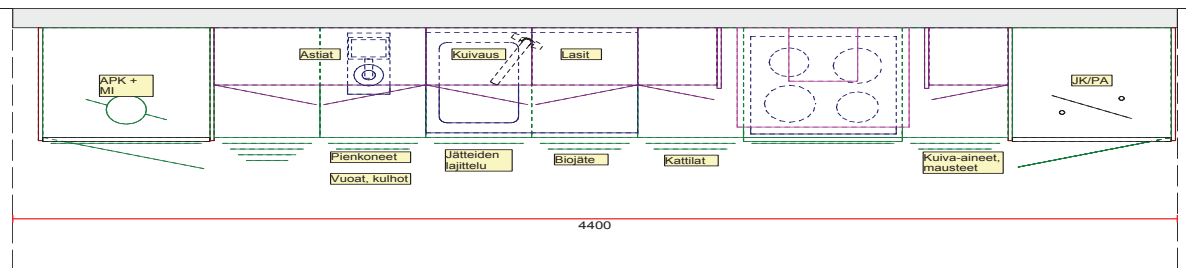
yhteyteen. Keittiössä saareke voi toimia aamiaispöytänä. Ruokapöydän ja seinän väliin varataan tilaa vähintään 800 mm ja ruokapöydän ja kalusteen väliin vähintään 1100 mm. Jokaiselle ruokailijalle varataan pöydästä tilaa 600 mm.

Pöytä mitoitetaan siten, että siinä on tilaa perheen jäsenten lisäksi myös vieraille. Joitakin suosituksia ruokapöydän koosta:

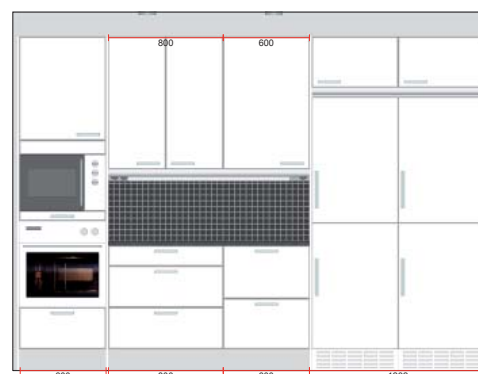
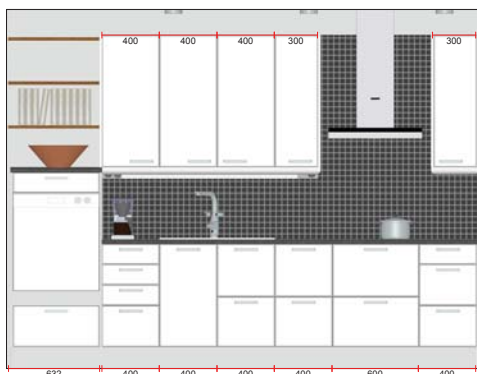
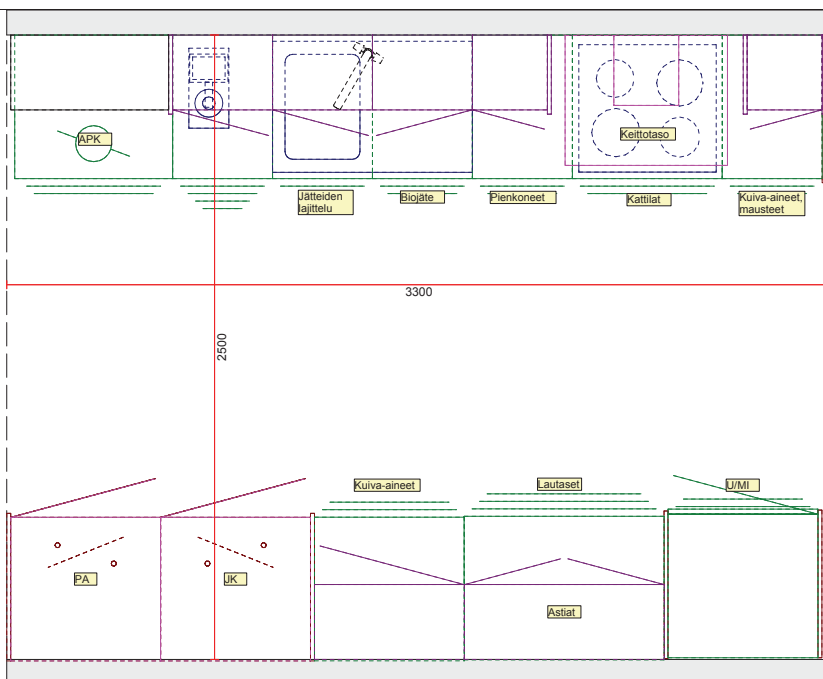
- neljän hengen ruokapöydän koko on 800–1000 mm x 1200 mm
- kuuden hengen ruokapöydän koko on 800–1000 mm x 1800 mm
- kahdeksan hengen ruokapöydän koko on 800–1000 mm x 2400 mm

Pyöreä pöytä vie tilaa suorakaiteen muotoista enemmän. Kuuden hengen ruokapöydän halkaisija tulee olla 1200 mm, joten lattiatilaa varataan vähintään 2800 mm x 2800 mm.

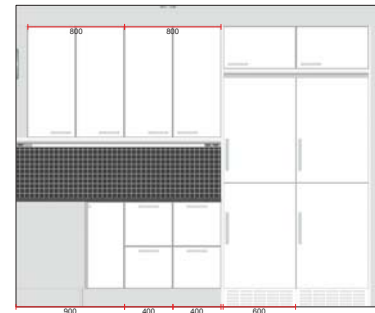
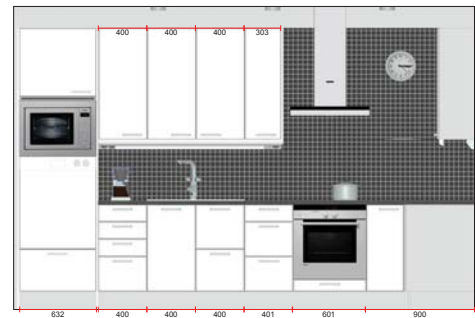
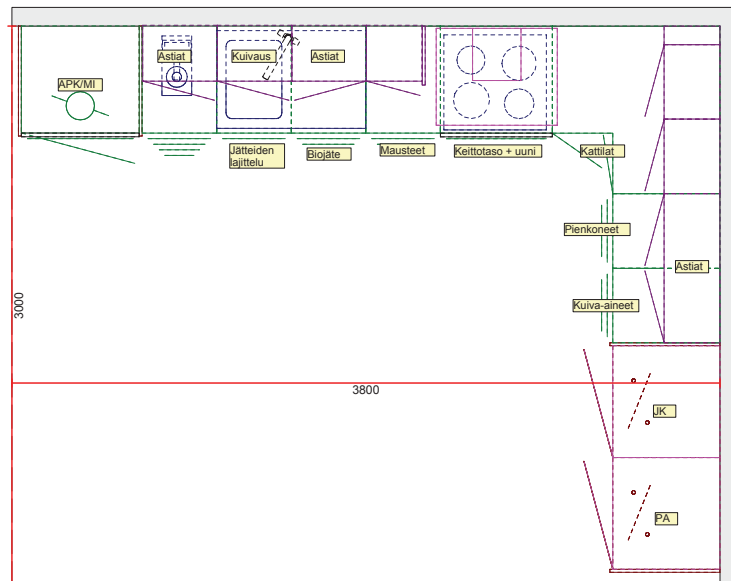
## I-KEITTIÖ



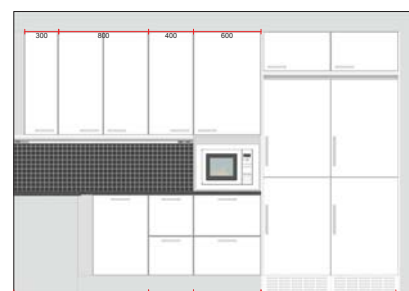
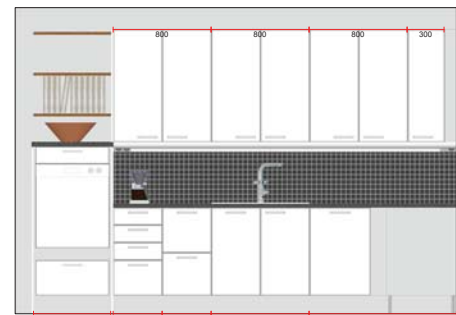
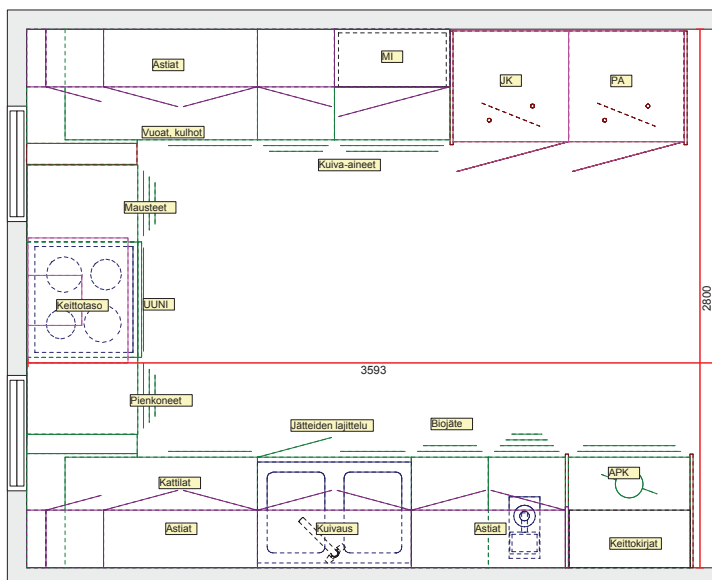
## II-KEITTIÖ



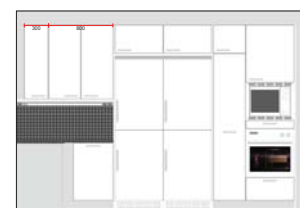
## L-KEITTIÖ



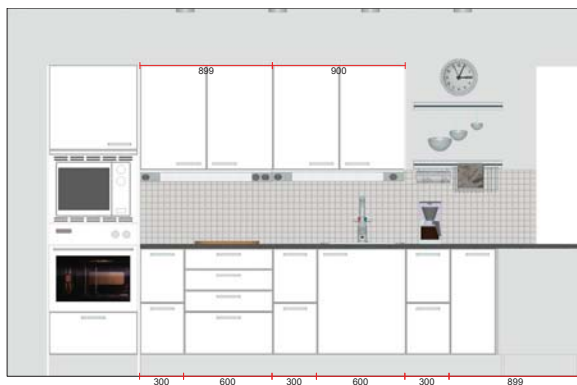
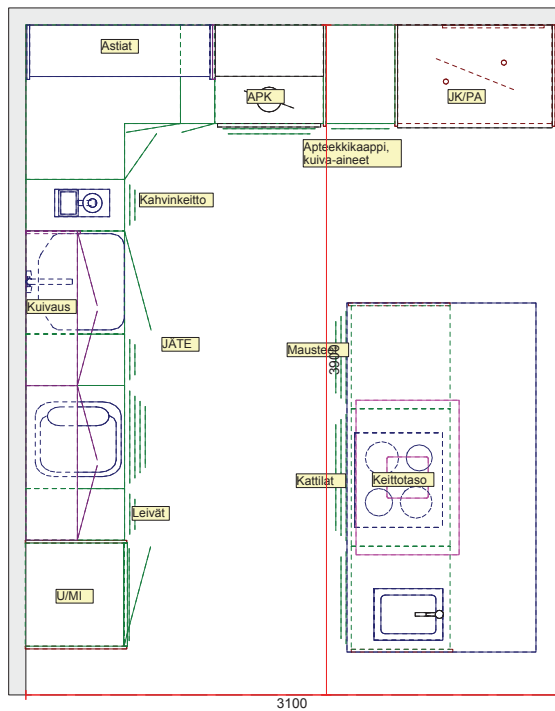
## U-KEITTIÖ



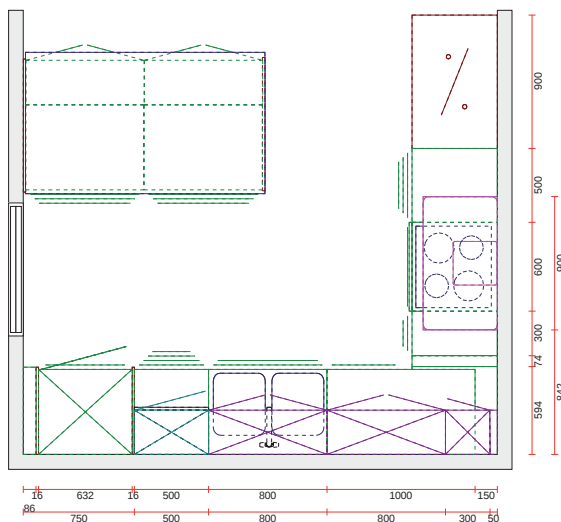
Vaihtoehto kalusteunin sijoitukseen.



## SAAREKEKEITTIÖ



## NIEMEKEKEITTIÖ





*Ruokailutilan voi sisustaa myös persoonallisesti. Pyöreä pöytä on oivalinen pelipaikka ja sopii seurusteluun suorakulmaista paremmin. Kuva: Heli Mäntylä*

*Kierrätyskalusteet tuovat ruokailutilaan rennon ja ajattoman tunnelman. Kuva: Heli Mäntylä*

## ESTEETTISYYS

Keittiösuunnittelussa toimivuuden ohella kannattaa huomioida esteettiset seikat, onhan kyseessä talon käytetyin tila. Pienimmässäkin keittiössä voi toteuttaa omia ideoita. Tilan asettamat rajoitukset ovat voitettavissa huolellisella suunnittelulla. Rohkea ja varma värien ja erilaisten pintamateriaalien käyttö elävöittää keittiötä. Myös valaistuksella voidaan luoda tunnelmaa.

Luonnonmateriaaleja, kuten puuta ja kiveä, käytettäessä päästään varmimmin tyylikkääseen lopputulokseen. Niiden kiistaton etu on kestävyys ja kaunis vanheneminen.

Mikäli lapset leikkivät keittiössä tai tekevät siellä läksyjään, kannattaa keittiöön järjestää työ- ja säilytystilaa myös näitä toimintoja varten. Leluille, askartelutarvikkeille ja peleille voi varata oman kaapin, jota voi käyttää muuhun tarkoitukseen lasten kasvetta.

Avokeittiön säilytysratkaisut kannattaa miettiä tarkasti, jotta keittiö olisi helppo pitää järjestyksessä. Joissakin avoratkaisuissa voi olla hyvä rakentaa matala seinäke rajaamaan keittiötä olohuoneesta. Lattiamateriaalia vaihtamalla voidaan myös rajata tilaa visuaalisesti.

Keittiöissä tehdään nykyään paljon muutakin, kuin valmistetaan ruokaa. Olohuoneeseen avoimen, yhtenäisen tilan myötä keittiöstä on tullut yhä enemmän oleskelutila ja kodin keskeinen ajanviettopaikka. Nykykokki hakee uusimmat reseptit internetistä, kuuntelee musiikkia ruokaa valmistaessaan ja silmäilee aamuteeveetä ennen töihin menoa. Lapset tekevät läksynsä keittiön pöydän ääressä ja pienemmät lapset myös leikkivät keittiössä. Monet askartelut vaativat vanhempien apua ja silmälläpitoa ja keittiö on oiva paikka tähänkin luovaan työhön. Tietokoneet ja televisiot kuuluvat nykykeittiön varustukseen, joten niiden sijoittelu on mietittävää.



*Keittiön ja olohuoneen jakaa seinäke, jonka taakse on kätkeytyä ylösnouseva liesituuletin. Kuva: Heli Mäntylä*



*Teline helpottaa tablettitietokoneen käyttöä esimerkiksi reseptikirjana. Kuva: Minna Kuusela*

## KEITTIÖN MATERIAALIT

### Keittiön kalusteiden rungot

Keittiökalusteiden rungoissa käytetään yleensä 16 mm paksua, melamiinipintaista kalustelevyä tai massiivipuuta. Massiivipuuta on melko hintava vaihtoehto, mutta kestää pitkään. Melamiini on normaalissa käytössä hyvä ja edullinen ratkaisu. Jotkut keittiökalustevalmistajat käyttävät myös paksumpaa, 18 mm levyä. Kosteisiin tiloihin on muistettava vaatia kosteutta kestävä levy.

### Ovet

Keittiökalusteiden ovien runkomateriaalina käytetään lastulevyä, MDF-levyä eli puupuristelevyä ja umpipuuta. Ovien pintamateriaalina on yleisimmän melamiini eli matalapainelaminaatti, laminaatti eli korkeapainelaminaatti, PVC-pinnoite, maali, puuviilu, vaha tai lakka. Eri pintamateriaalit vaikuttavat oven kestävyys- ja puhdistettavuuteen.

Keittiöliikkeissä puhutaan usein vain ovimallien ulkonäöstä, mutta ei välttämättä niiden ominaisuuksista. Esimerkiksi yleisesti käytetyt ovimateriaalit melamiini ja laminaatti eroavat ominaisuuksiltaan selvästi. Melamiini on näistä kahdesta pehmeämpää ja ohuempaa, jonka vuoksi myös halvempaa. Nyrkkisääntönä voidaan sanoa, että laminaatti on kolme kertaa kestävämpää, mutta myös kalliimpaa. Myös muut pintakäsittelyt eroavat laadultaan. Levyn pinta saattaa olla lakattu tai maalattu vain kahteen kertaan, kuten halvemmissa ovimalleissa. Paremmissa malleissa pinta voi olla maalattu viiteenkin kertaan ja hiottu maalauskerrosten välissä. Korkeakiloisissa ovesa näkyvät sormenjäljet mattapintaa enemmän, mutta ne on helppo pyyhkiä puhtaiksi. Tummat ja tasaiset värit puolestaan paljastavat tahrat ja roiskeet.

Oli pinta sitten melamiinia tai laminaattia, myös sen sisällä oleva levy vaihtelee laadultaan. Useimmiten kyse on lastulevystä. Lastulevyssä hinta on yleensä suhteessa laatuun. Vertailtaessa levymateriaalia, kannattaa kiinnittää huomioita ilmoitettuun

#### Runkojen valinnassa huomioitavaa

- valkoinen runko on valoisa ja sopii kaikki- en ovien kanssa
- tumma reunanauha luo yhtenäisyyttä tummien ovien kanssa, jolloin valkoinen runko ei pilkistä ovien välistä
- tumma runko imee valoa

#### Kiinnitää keittiökalusteiden vertailutilanteessa huomiota muun muassa seuraaviin seikkoihin:

- oven ja rungon materiaali ja pinnoitus
- hyllyjen paksuus vähintään 18 mm
- hyllyjen säädettävyys yleensä 30 mm välein
- kannakkeiden tukevuus
- saranat kestävät lievä yliaukaisua
- laatikostojen rakenne
- kiskojen kantavuus
- viimeistely
- työtasen huollettavuus

tiheyteen (kg/m<sup>3</sup>). Tiheämpi levy on kestävämpää. Halvemmissa levyissä saattaa toisaalta olla joukossa hiekkaa tai muita epäpuhtauksia, jotka nostavat tiheyttä, mutta heikentävät levyn kestävyttä. Tiheys toimii usein laadun mittarina myös puukuitulevyn eli MDF-levyn osalta. Samaa tiheyttä olevat lastulevyt kestävät kosteutta eri tavoin. Kosteudensietoon vaikuttaa myös pintamateriaali ja reunanauhoituksen tiiviys.

### Työtasot

Työtasot ovat kovimmalle kulutukselle joutuvia pintoja keittiössä. Työpöytäta-son on oltava kestävä, mutta myös helppohoitoinen ja hygieeninen. Tasomateriaalia valittaessa on mietittävä, mitkä tason ominaisuudet ovat tärkeitä kotitaloudelle. Näitä ominaisuuksia ovat esimerkiksi hyvä kulutuksen-, kosteuden- ja lämmönkesto, puhtaana- pidon helppous ja työtasen ulkonäkö. Työtaso mitoitetaan hieman pöytäkaappeja suuremmaksi, jolloin tason reunat suojaavat ovia ja runkoja. Työpöytäta-son reunahionnalla ja muodoilla saadaan näyttävyyttä keittiöön. Laminaattitasojen reunamuotoja ovat muun muassa suora-, viiste- ja taivereuna.



*Erilaisilla komposiittimateriaaleilla voidaan tuoda pintoihin haluttuja ominaisuuksia. Kuva: Minna Kuusela*

## OVIMATERIAALIEN OMINAISUUDET

### Melamiini (eli matalapainelaminaatti)

- pinnan paksuus 0,1–0,3 mm
- hyvä hankauksenkesto
- kohtalainen iskun- ja valonkesto sekä liuotteiden sietokyky
- kohtalainen kosteudensieto
- puhdistaminen melko helppoa
- hyvä perusovi kuiviin tiloihin
- edullinen
- sormenjäljet näkyvät helposti

### Laminaatti (eli korkeapainelaminaatti)

- pinnan paksuus 1,0 mm
- hyvä hankauksen- ja iskunkesto
- hyvä kemiallisten aineiden kesto
- hyvä kosteudensieto
- lämmönkesto 180 °C
- helppo puhdistaa
- sormenjäljet näkyvät helposti

### Mdf

- mdf-ovien runko on valmistettu hierretyistä puukuidusta puristamalla
- mdf-materiaalista on helppo työstää erilaisia ovimuotoja ja pinnoittaa tai maalata ovi sopivaksi katsotulla tavalla
- tasalaatuisia ja lupapintaisia
- maalatut ovet ovat usein mdf-runkoisia, mutta mdf-ovia on saatavilla myös kulu- tusta ja pesua kestäville kalvopinnoitteilla varustettuna

### Kalvopinnoitteinen mdf-ovi

- kohtalainen iskun- ja hankauksenkesto
- kohtalainen liuotteiden sietokyky
- pinnat sähköistyvät

### Maalattu mdf-ovi

- kohtalainen hankauksen- ja iskunkesto
- kohtalainen kosteudensieto
- melko hyvä kemiallisten aineiden kesto
- sormenjäljet näkyvät helposti

### Viilutettu ovi

- viiulun paksuus noin 0,8 mm (kiinnitetään korkeapainetekniikalla vaneri-, rima-, lastulevy- tai mdf-levypohjan molemmin puolin)
- kohtalainen hankauksen- ja iskunkesto
- kohtalainen kosteuden sieto
- sormenjäljet eivät heti näy
- massiivipuuta edullisempi, mutta puun ulkonäkö
- pysyy suorana
- ei siedä märällä pyyhkimistä

### Massiivipuuta

- kohtalainen hankauksen- ja iskunkesto
- kohtalainen kosteudensieto
- tavallisimmin käytettyjä puulajeja tammi, koivu, pyökki ja kirsikka
- melko hyvä kemiallisten aineiden kesto
- sormenjäljet eivät näy heti

### Lasi

- kohtalainen iskun- ja kemiallisten aineiden kesto
- hyvä kosteudensieto
- huono hankauksenkesto
- sormenjäljet näkyvät helposti

**Puu** on lämmin ja aito materiaali. Puun elävyys asettaa sille vaatimuksia ja rajoituksia. Esimerkiksi lämpö ja kosteus aiheuttavat puupintojen elämistä. Puulevy elää enemmän leveys- kuin pituus-suunnassa. Tätä elämistä pienennetään valmistamalla massiivipuutasot yhteen liimatuista säleistä. Kovat puulajit soveltuvat työtasoina pehmeitä paremmin. Puuhun ei kannata asentaa allasta ja vesipistettä, koska puu mustuu helposti altaan ympäriltä. Puu on elävä materiaali, mikä asettaa kiinnitykselle joitakin vaatimuksia. Levy pitää kiinnittää ruuvaamalla, jotta se pääsee elämään kosteuden mukaan. Jos levyn kiinnittää liian tiukasti, esimerkiksi liimaamalla, se voi halkeilla. Lämpö saa myös tason liikkumaan, joten vaikkapa keittotason lämpövaikutus saattaa vahingoittaa sitä. Puutasen aukot voidaan sahata vasta työmaalla toisin kuin esimerkiksi kivitasoissa. Puu vaatii huolellista hoitoa. Sitä pitää öljytä säännöllisesti, jotta se ei ime likaa. Mikäli puutasoon tulee tahroja tai koloja, se voidaan hioa uudelleen. Lakkaminen ei ole suositeltava työtasoin pinnointusratkaisu, sillä lakkapinta vioittuu helposti. Oikein hoidettuna puun ulkonäkö vain paranee käytössä. Puu on edustavimmillaan esimerkiksi työtasoina ja saarekkeissa, joissa ei ole allasta ja keittotasoa.

Jopa tammea kovempi **bambu** on uusi työpöytätasomateriaali, joten siitä ei ole vielä olemassa pidemmän ajan käyttökokemuksia. Bambu kaippaa öljyämistä kerran, kaksi vuodessa.

**Kivi** on kestävä ja kallis tasomateriaali. Se on siisti, sileä, pitkäikäinen ja sietää kuumuutta melko hyvin. Kiveä on helppo pitää puhtaana. Tasoissa kivilaaduista yleisemmin käytetään graniittia, marmoria ja kalkkikiveä. Hiottu graniitti sopii työtasoina hyvin, sen sijaan marmori on huokoinen ja imee itseensä herkästi ruoka-aineita. Kivi on kova tasomateriaali ja siksi astioita on käsiteltävä varoen. Kivitasojakin tulee hoitaa kyseiselle kivilaadulle sopivalla öljyllä tai kyllästysaineella. Käsitely estää esimerkiksi happamien nesteiden, kuten viinin, imeytymistä pintaan. Etenkin marmori kannattaa pitää erossa happamista aineista. Hiottua graniittia ei tarvitse kyllästyä. Kiven hintaa lisää reunojen viimeistely ja aukotus – jokainen aukko hinnoitellaan erikseen. Kivitaso tehdään valmiiksi tehtaalla, joten mittojen tulee olla oikeita. Levyyn tarvittavia reikiä ja upotuksia ei pysty tekemään kotikonstein.

**Laminaatti** on yleisin tasomateriaali. Se on edullinen ja kestävä, eikä vaadi muuta hoitoa kuin pyyhkimisen. Laminaattitason runko on lastulevyä. Markkinoilla on myös 12 mm paksuja umpilaminaattitasoja, jotka ovat erityisen kovia ja kestäviä. Tarjolla on lukuisia väri vaihtoehtoja ja monenlaisia



*Välitilamateriaaleissa on valinnanvaraa. Välitilan voi pintakäsitellä kosteutta kestäväällä maalilla tai muulla pintakäsittelyaineella, käyttää sisustuslevyjä, kaakeleita, peilejä, metalli- ja kivituoiteita jne. Välitilaan asennetun valokuvasuurennoksen suojana on lasi. Kuva: Tarja Marjomaa*

pintakuvioita, kuten puu- ja kiviä jäljitelmää. Laminaattitaso on helppo asentaa. Tarvittavat upotukset ja reiät voi sahata vasta paikan päällä. Materiaali kestää noin 180 asteen lämpöä, mutta esimerkiksi suoraan uunista otettua kattilaa ei voi laittaa sellaisenaan laminaatin päälle. Naarmuja tai kolhuja ei voi korjata, joten laminaatti ei sovellu leikkua alustaksi. Laminaatti ei kestä runkomateriaaliin tunkeutuvaa kosteutta ja reunalistat rikkoutuvat helposti. Täivereunainen laminaatti kestää suorareunaista paremmin kolhuja.

**Massa- eli kvartsi- eli komposiittitasot** valmistetaan sekoittamalla erilaisia kivi- ja sidosaineita yhteen ja puristamalla ne suurella paineella tasomateriaaleiksi. Massatasojen tuotemerkejä ovat muun muassa Durat ja Corian. Massatasot voidaan muotoilla vapaasti, eikä niihin tule liitoksia. Näin esimerkiksi työtasoin ja allas voivat olla yhtä ja samaa elementtiä. Materiaalista voidaan työstää ohuitakin tasopintoja. Myös värisävyjä on tarjolla runsaasti. Koska massatasossa ei ole huokosia, se on helppohoitoinen. Siihen eivät imeydy rasva, maut tai hajut. Se kestää hyvin jopa kynsilakkaa ja alkoholia. Materiaalina komposiitti on läpivärjättyä, siksi pienet naarmut ja kolhut voi hioa hiekkapaperilla pois. Massataso on kallis ja kestää kuumaa vain hetkellisesti.

Perinteisesti **ruostumatonta terästä** on käytetty astianpesupöydissä, mutta se sopii hyvin myös muuksi työtasoina. Teräs on kestävä materiaali ja sietää hyvin kuumaa. Matkatarjattu teräspinta on kiiltävä parempi valinta, koska kiiltävässä pinnassa naarmut näkyvät helposti. Samoin kuin massatasoina, myös ruostumattomassa astianpesupöydässä ei ole altaan ja pöydän välissä liitoksia.

Terästason takareuna voi olla korotettu, mikä estää kosteuden nousun ja roiskeiden leviämisen seinälle. Terästaso on hygieeninen, helppo pitää puhtaana, melko pitkäikäinen eikä vaadi erityistä hoitoa.

Nanoteknologian mahdollisuudet tuovat uusia sovellusmahdollisuuksia myös keittiöön. **Nanopinnoitteilla** voidaan saada uusia ominaisuuksia esimerkiksi puupintaan. Tärkeimpiä nanoteknologialla mahdollisesti aikaan saatavia ominaisuuksia keittiössä ovat muun muassa likaa hylkivyyttä, kosteussuojaa ja kuumuuden kesto. Nanokomposiittimateriaaleja voidaan hyvin koota kierrätysmateriaaleista. TTS:n Ekologinen keittiö -hankkeen mallikeittiöihin Lappeenrannan teknillinen yliopisto (LUT) kehitti ja valmisti työtasot, joiden pinta on puupohjaista nanokomposiittia. Muina osina materiaaleissa ovat muun muassa kierrätysmuovi ja grafiitti.

Hienorakeisesta **korkealujuusbetonista** valmistettavien betonitasojen pinta suljetaan erikoistekniikalla, joka eliminoi betonin huokoisuuden. Betonitasojen paksuudet ovat 40 mm ja 60 mm. Betonitasoon voidaan valaa myös astianpesuallas.

## Välitilamateriaalit

**Laatan tai mosaiikin** koko, tekstuuri, väri, kuviointi ja ladonta vaikuttavat lopputulokseen. Mallisto on erittäin laaja. Myös valkoinen peruslaatta saa ilmettä, kun laatan kokoa, kiiltoastetta, sauman väriä ja reunan hiontaa muutetaan.

Välitilaan voidaan asentaa samaa **kiveä** kuin työpöytätasoon. Aito kivi on näyttävä, mutta vaatii huolellisuutta ja hoitoa. Puhdistus on helpompaa, jos kivi suojataan



*Kuvassa on reilunkokoinen astianpesupöytä ruostumattomasta teräksestä. Sen alapuolella on kaappi leivontatarvikkeille. Kaapissa on tila myös leivinlaudalle.  
Kuva: Tarja Marjomaa*

#### Komposiittiallas

- + saadaan saumattomasti työtasoon
- + ei naarmuunnu helposti
- + ei ime likaa
- + helppohoitoinen ja hygieeninen
- + kestää liuottimia
- ei kestä kaikkia kemikaaleja

#### Teräsallas

- + kestää kuumuutta
- + hygieeninen
- + ei halkeile, lohkeile tai tahriinnu
- naarmuuntuu melko helposti

#### Muita allasmateriaaleja

- uusiomuovista tehdystä massasta valettuja erikokoisia ja -värisiä tasoja ja altaita
- betonitaso ja siihen integroitu allas
- kiviposliinista tehty allas on kestävä ja sopii vanhantyyliseen keittiöön

suojausaineella säännöllisesti. Keraaminen kivijäljelmälaatta on kiveä edullisempi vaihtoehto. Malleja, kokoja ja värejä on satoja.

Välitilan **lasin** alle voi asentaa lähes mitä tahansa, sillä lasi suojaa pinnan tehokkaasti. Tavallisimpia vaihtoehtoja ovat tapetit, valokuvasuurenokset ja -kollaasit, maalaukset, kankaat sekä maalaaminen.

#### Muita vaihtoehtoja

- alumiinilevy on kevyt ja helppo asentaa, mutta sormenjäljet näkyvät pinnassa
- vaneri on helppo asentaa, mutta vaatii huolellisen kosteussuojauksen
- erilaiset, kosteutta kestävät sisustuslevyt
- kosteutta kestävä maali- tai muu pintakäsittely
- välitilan säilytysratkaisut kuten, laatikot, rulot, avolokerikot, lasivitriinit jne.
- välitilaikkunat

#### Keittiön altaan valinta

Allas voi olla materiaaliltaan muun muassa ruostumatonta terästä, komposiittia, keraamiikkaa tai uusiomuovia. Allas voi olla astianpesupöydässä tai vaihtoehtoisesti upotettu työtasoon tai kiinnitetty siihen altapäin.

#### EKOLOGISUUS JA ENERGIATEHOKKUUS

Ekologisuus on vastuuta ympäristöstä, muista ihmisistä ja tulevaisuudesta. Ekologisen keittiösuunnittelun lähtökohdat ovat samanlaiset, kuin minkä tahansa keittiön: on huomioitava asukkaiden tavat ja tottumukset, käytettävissä oleva tila ja laitteiden asennusvaatimukset. Yhdessä keittiölle varatun budjetin kanssa ne rajaavat keittiösuunnittelua. Tärkeää on kuitenkin huomioida ekologiset asiat jo suunnitteluvaiheessa.

#### Riittävästi tilaa jätteiden lajittelulle

Kierrättämisen avulla pidennetään jo kerran luonnosta tai alkutuotannosta otetun materiaalin käyttöikä. Biohajoava jäte synnyttää metaania maatuessaan sekajätteen seassa. Koska metaani on 25 kertaa voimakkaampi kasvihuonekaasu kuin hiilidioksidi, biojätteen joutumista kaatopaikalle tulisi välttää. Suomalainen tuottaa yhdyskuntajätettä noin 500 kiloa vuodessa ja tästä noin 300 kiloa päätyy kaatopaikalle. Lajittelemalla jätteet voidaan säästää ympäristöä huomattavasti. Esimerkiksi kuluttaja, joka juo yhden tölkin virvoitusjuomaa päivässä ja vie tölkin kierrätykseen, vähentää kasvihuonepäästöjä 27 kiloa vuodessa verrattuna siihen, jos tölkki meni kaatopaikalle. Alumiinitölkien valmistus kuluttaa todella paljon energiaa, koska neitseellisestä raaka-aineesta valmistettuna se tuottaa jopa 5,4 kertaa oman painonsa verran hiilidioksidia. Kierrätysmateriaalista tehdyn tuotteen päästöt tippuvat yhteen seitsemäsosaan.

Tutkimuksen mukaan kierrätysinnokkuu-

teen vaikuttaa suoraan jäteastioiden määrä keittiössä. Uuteen keittiöön kannattaa varata riittävästi tilaa jätteiden lajittelulle. Nykysuositusten mukaan keittiössä tulisi voida lajitella 7–8 jättejettä. Työtehoseurassa kehitetyn kierrätyskaapin ideana on tarjota valmis ratkaisu kierrättämisen helpottamiseksi.

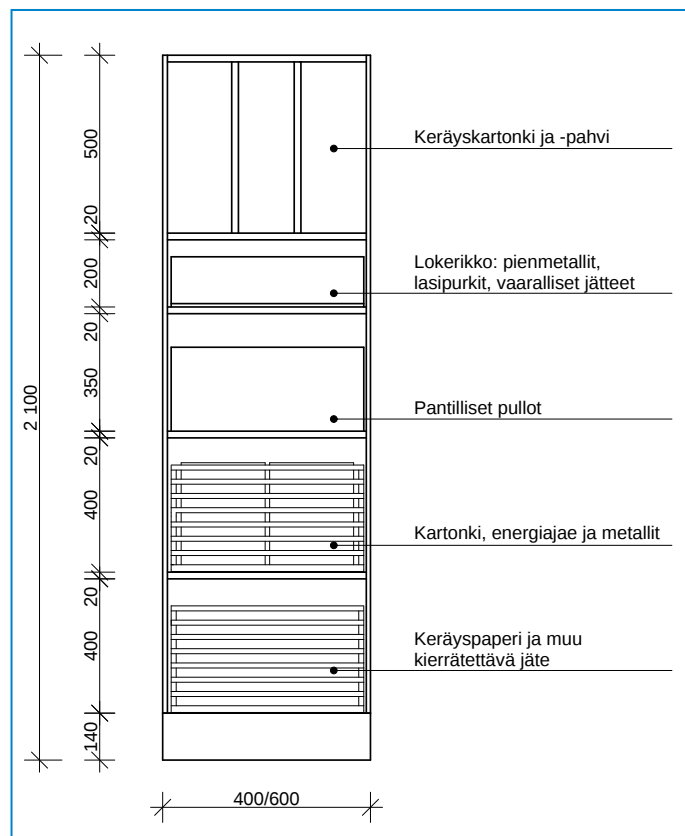
Useissa keittiöissä biojäte sijoitetaan omaan laatikostoonsa heti työtason alapuolelle keskeisen työskentelyalueen kohdalle, jolloin leikkuulaudalta on helppo pyyhkäistä biojätteet niille varattuun astiaan. Biojäteastiksi riittää noin 4 litran astia, jotta se tulee tyhjennetyksi riittävän usein. Kierrätettävät tekstiilit kannattaa säilyttää muualla asunnossa, esimerkiksi vaatehuoltohuoneessa tai vaatehuoneessa, josta ne viedään keräykseen säännöllisesti.

#### Kestävät materiaalit

Ekologisessa keittiössä kiinnitetään toimivuuden lisäksi huomiota materiaalivalintoihin. Kestävän kehityksen kannalta pitkäikäiset ja kierrätettävät materiaalit ovat

#### Ekovinkit keittiöön

1. Kodinkoneet ovat mahdollisimman energiatehokkaita, parhaimmillaan jopa A+++ -luokkaa.
2. Taloudessa on astianpesukone. Astioiden käsinpesu kuluttaa kolme kertaa enemmän vettä kuin konepesu, jos pestään täysiä koneellisia.
3. Keittotaso on induktiotaso. Induktioallas on energiatehokas, turvallinen, nopea ja säätyy tarkasti. Induktiokeittotaso kuluttaa sähköä noin 40 % vähemmän kuin valurautalevy ja 20 % vähemmän kuin vastuksilla lämpenevä keraaminen keittoalue.
4. Kylmäsäilytyslaitetta ei ole sijoitettu lämmönlähteen (mm. uuni tai astianpesukone) lähelle. Kylmäsäilytyslaitteen sijoittaminen liedon tai astianpesukoneen viereen lisää sen sähkönkulutusta 10–20 prosenttia. Lisäksi vierekkäin sijoitettuna koneiden viereen on vaikea sijoittaa laskutilaa.
5. Taloudessa on riittävät ja helppokäyttöiset jätteiden lajittelutilat yhdeksälle jätelajille:
  - esimerkiksi allaskaapissa, pöytäkaapeissa tai erillisessä kierrätyskomerossa, joka voi sijaita myös eteisessä
  - biojätteelle oma laatikosto käyttökorkeudelle



*Kierrätyskaapin suunnitteli Heli Mäntylä Ekologin keittiö -hankkeessa. Kuva Heli Mäntylä, piirros Minna Kuusela.*

ekologisia. Kivi, puu ja erilaiset kierrätysmateriaalit ovat hyviä valintoja keittiön työtasoiiksi. Ne kestävät kulutusta ja vanhenevat kauniisti. Astianpesupöytään sopii edelleen ruostumaton teräs.

### A-luokan kodinkoneet

Kodinkoneita valitessa on hyvä tutustua niiden energialaajaa ja vettä säästäviin ominaisuuksiin. Isoissa kodinkoneissa on energiamerkki, jonka on oltava esillä myymälöissä myytävissä malleissa. Energiamerkeissä ilmoitetaan laitteen energiatehokkuusluokkaa kirjainluokituksella, jossa A+++ merkitty laite on kaikkein energiatehokkain. Paitsi energiankulutusta, laitteista ilmoitetaan myös muita käyttöominaisuuksia, kuten melutaso, käytötilavuus tai täyttömäärä. Merkki on esillä kodinkoneliikkeissä kaikissa myytävissä malleissa.

Eniten sähköä kuluttavat jatkuvasti päällä olevat kylmäsäilytyslaitteet. Vanhat kylmäkalusteet saattavat olla varsinaisia energiasyöppöjä. Niiden korvaaminen uusilla, vähän energiaa kuluttavilla on remontin

yhteydessä perusteltua. Myös muut vanhat kodinkoneet voivat osoittautua yllättävän paljon sähköä kuluttaviksi. Energiatarkastus on valinta keittotasoksi on induktiotaso. Induktiokeittotaso kuluttaa sähköä noin 40 % vähemmän kuin valurautalevy ja 20 % vähemmän kuin vastuksilla lämpenevä keittolaite. Lisäksi induktiotaso on turvallinen, nopea ja säätyy tarkasti. Pienkoneet, kuten kahvinkeitin ja monitoimikone, kuluttavat vähän sähköä.

Kylmäkalusteiden sijoittelulla ja asennuksella on suuri merkitys niiden toiminnalle. Pakastimen ja jääkaapin energiankulutus saattavat yli kaksinkertaistua, jos niiden ympärillä ei ole tehokkaan toiminnan vaatimaa tuuletustilaa. Kylmäkalusteita ei myöskään saa sijoittaa liedon tai astianpesukoneen viereen, koska niiden tuottama lämpö nostaa kylmäkalusteiden jäähdytystarvetta ja energiankulutusta 10–20 prosenttia. Lisäksi vierekkäin sijoitettuna koneiden viereen on vaikea sijoittaa laskutilaa.

Tärkein välitön ympäristövaikutus keittiön kodinkoneiden käytössä on niiden vaatima

energiankulutus. Muita vaikutuksia ovat esimerkiksi kodinkoneiden valmistuksen aiheuttamat päästöt, materiaalin ja luonnonvarojen kulutus, kuljetukset, pakkausjätteet ja käytettyjen koneiden hävitykseen liittyvät ympäristövaikutukset.

### Veden lämmittäminen kuluttaa energiaa

Suomessa vedenkäyttö ei ole keskeinen ympäristökysymys, mutta maailmalaajuisesti puhdas, makea vesi on hupenemassa. Vedensäästötekniikan kehittyminen on ekologisesti välttämätöntä. Veden säästöllä on myös paikallista merkitystä, sillä se vähentää raakavesi-, vedenpuhdistus- ja jätevedenpuhdistustarpeita. Lisäksi kannattaa muistaa, että vaikka vettä riittää, sen lämmittäminen kuluttaa energiaa. Keittiöremontin yhteydessä kannattaa asentaa astianpesukone, sillä astioiden käsinpesu kuluttaa kolme kertaa enemmän vettä kuin konepesu, jos pestään täysii koneellisia. Myös vesihanan edistyneellä teknologialla voidaan vähentää lämpimän käyttöveden kulutusta.



D291



Itella Green

Hinta 15,50 € Jälkipainos sallittu vain TTS:n kautta, ISSN-L 1799-5507, ISSN 1799-5507 (Painettu), ISSN 1799-554X (Verkkojulkaisu), SP-Paino Oy, Nurmijärvi 2014

#### KEITTIÖSUUNNITTELIJAN MUISTILISTA

- Sijoita liesi ja vesipiste samalle seinustalle.
- Valitse kodinkoneet ennen keittiökalusteita.
- Älä sijoita kylmäsäilytyslaitetta ja lämmönlähdettä vierekkäin.
- Varaa kaikille kodinkoneille laskutaso koneen viereen.
- Mieti tarkkaan ovien aukeamissuunnat: laskutaso pitäisi olla oven avautumispuolella.
- Kun sijoitat kodinkoneen seinän viereen, varaa riittävästi tilaa laitteen sivulle, jotta ovi avautuu yli 90 astetta.
- Kun kalusteet rajoittuvat ulkoseinään, ota huomioon lämpöpatterin, verholaudan yms. tilantarve.
- Kiinnitä kulmaratkaisuisia erityistä huomiota kulmittain olevien kalusteiden ja laitteiden yhtäaikaiseen käyttöön.
- Valaise kaikki työpisteet hyvin.
- Sijoita liedelliseen saarekkeeseen vesipiste.

#### TILAA KEITTIÖSUUNNITELMA MEILTÄ!

Yhteydenotot:  
Tarja Marjomaa  
tarja.marjomaa@tts.fi

[www.tts.fi](http://www.tts.fi)

#### ARVIOI KEITTIÖSI EKOTOIMIVUUS

|    | Ekotoimivuuden kriteerit                                                                                                                                                                                                                                            | Lisäselitys                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Kodinkoneet ovat vähintään A-luokan kodinkoneita.                                                                                                                                                                                                                   | Kuluttavat vähän energiaa.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2  | Astianpesukone on sijoitettu ergonomisesti oikealle käyttökorkuudelle.                                                                                                                                                                                              | 300–450 mm lattiasta                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3  | Uuni ja mikroaaltouuni on sijoitettu ergonomisesti oikealle käyttökorkuudelle.                                                                                                                                                                                      | Paras sijoituskorkeus molemmille on 900 mm lattiasta. Jos koneet sijoitetaan päällekkäin, uunin sijoituskorkeus on 500 mm ja mikroaaltouunin max 1200 mm lattiasta.                                                                                                                                           |
| 4  | Koneiden ympärillä on lasku- ja käyttötilaa.                                                                                                                                                                                                                        | Suosittava laskutila on vähintään 400 mm koneen sivulla.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5  | Taloudessa on astianpesukone.                                                                                                                                                                                                                                       | Astioiden käsinpesu kuluttaa kolme kertaa enemmän vettä, kuin konepesu, jos pestään täysinä koneellisia.                                                                                                                                                                                                      |
| 6  | Keittotaso on induktiotaso.                                                                                                                                                                                                                                         | Induktio on energiatehokas, turvallinen, nopea ja säätö tarkasti.                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7  | Kylmäsäilytyslaite ei ole sijoitettu lämmönlähteen lähellä.                                                                                                                                                                                                         | Kylmäsäilytyslaitteen sijoittaminen liedon tai astianpesukoneen viereen lisää sen sähkönkulutusta 10–20 prosenttia. Lisäksi vierekkäin sijoitettuna koneiden viereen on vaikea sijoittaa laskutilaa.                                                                                                          |
| 8  | Rakennuksen pihamaalla on maakellari.                                                                                                                                                                                                                               | Maakellari vähentää sähköisen kylmäsäilytyksen tarvetta ja mahdollistaa omalla tontilla viljeltyjen hyötykasvien varastoinnin.                                                                                                                                                                                |
| 9  | Taloudessa on riittävät ja helppokäyttöiset jätteiden lajitte-<br>lutilat yhdeksälle jätelajille (esimerkiksi biojäte, energia-<br>jäte, keräyskartonki, lasi, metalli, vaarallinen jäte, lehdet,<br>pahvit, pantilliset pullot ja purkit, tekstiilit ja sekajäte). | Biojäteastia suositellaan sijoitettavaksi altaiden ja keittotason välille laatikkoon hyvälle käyttökorkuudelle. Muu jätteiden lajittelu voidaan keskittää pöytäkaappeihin, allaskaappiin tai jätteiden lajittelulle varattuun kierrätyskaappiin, joka voi sijaita esimerkiksi keittiössä tai kuraiteisessa.   |
| 10 | Taloudessa on lämpökompostori biojätteen käsittelyä<br>varten (tuuletuksen on toimittava).                                                                                                                                                                          | Lajittelemattomana orgaaninen jäte tuottaa kaatopaikalla hajotessaan hapettomassa tilassa metaania. Metaani on 25 kertaa voimakkaampi kasvihuonekaasu kuin hiilidioksidi.                                                                                                                                     |
| 11 | Liesi ja vesipiste ovat samalla seinällä tai kulmittain, liedon<br>ja vesipisteen välillä on 400–1000 mm työtilaa.                                                                                                                                                  | Sujuvan ja turvallisen työskentelyn kannalta vesipisteen ja keittotason tulee sijaita läheltä, mieluiten samalla seinällä. Vesipisteen ja keittotason välistä aluetta kutsutaan keittiön keskeisim-<br>mäksi työtasoksi. Sen alapuolelta tulisi löytyä laastikostot ruoanvalmistusvälineille ja biojätteelle. |
| 12 | Keittiötyöt onnistuvat istuen.                                                                                                                                                                                                                                      | Osa keittiön työtasosta on max. 800 mm korkeudella tai työta-<br>so on säädettävissä, jolloin keittiötyöt onnistuvat myös istuen. 800 mm soveltuu hyvin myös leivontatason korkeudeksi.                                                                                                                       |
| 13 | Keittiökalusteet ovat kotimaista puuta.                                                                                                                                                                                                                             | Puukeittiö on kestävä ratkaisu. Puu sitoo kasvaessaan hiilidioksidia itseensä, puusta tehty keittiö pitää sen sisällään koko käyttöajan.                                                                                                                                                                      |
| 14 | Taloudessa on varaavaa takkaa, leivinuuni tai puuhella, joka<br>mahdollistaa sähköttömän ruoanlaiton ja toimii vara- tai<br>lisälämmön lähteenä.                                                                                                                    | Tulisija on merkityksellinen pitkien sähkökatkoksien aikana. Tulisijan tulee olla varaava ja vähäpäästöinen. Puiden säilytys on mietittävä.                                                                                                                                                                   |
|    | Yhteensä                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

TTS TYÖTEHOSEURA  
PL 5, (Kiljavantie 6), 05201 Rajamäki, puh. (09) 2904 1200  
Päätoimittaja: Anna-Maija Kirkkari  
Taitto: Kaija Laaksonen  
TTS, Box 5, FI-05201 Rajamäki, Finland  
tel. +358 9 2904 1200  
[www.tts.fi](http://www.tts.fi), [www.ttskauppa.fi](http://www.ttskauppa.fi), [asiakaspalvelu@tts.fi](mailto:asiakaspalvelu@tts.fi)

