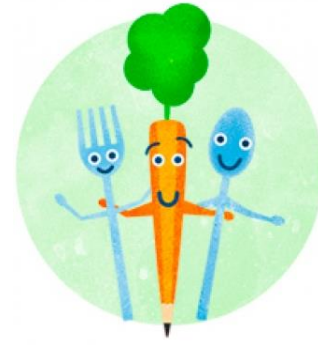


Opas hyvään elintarvikehygieniaan

Tämä opas on laadittu erityisesti kohteisiin, jotka eivät kuulu säännöllisen elintarvikevalvonnan piiriin. Näitä kohteita ovat esimerkiksi kodinomaiset palvelukeittiöt, joissa valmistetaan tai jaetaan ruokaa lapsille, kehitysvammaisille, vanhuksille tai muille päivittäistä hoitoa tarvitseville asukkaille/asiakkaille. Opas sisältää ohjeita ja hyviä käytännön vinkkejä, joiden avulla edistetään elintarvike turvallisuutta.

Elintarvike turvallisuus muodostuu muutamasta yksinkertaisesta asiasta. Lähtökohtana ovat kunnolliset keittiön työskentelypinnat ja työvälineet sekä niiden puhtaanapito. Turvallisen ja terveellisen ruoan valmistus edellyttää hyvää henkilökohtaista hygieniaa ja hygieenisiä toimintatapoja. Elintarvikkeiden laadun varmistaa asianmukainen lämpötilanhallinta.

Elintarvikkeiden mikrobiologisen turvallisuuden lisäksi tulee huomioida elintarvikkeiden kemiallinen turvallisuus. Kemiallinen turvallisuus taataan käyttämällä elintarvikkeille soveltuvia kontaktimateriaaleja (ks. kohta 6) ja huomioidaan materiaalien käytön rajoitukset. Myös siivoustavalla voidaan vähentää keittiön kemiallista kuormitusta. Kunnolliset ja ehjät työtasot on helppo puhdistaa vähemmillä kemikaaleilla.



1. Keittiön pinnat ja työvälineet

Keittiön pintojen (lattia, seinät, kaapistot, työtasot jne.) tulee olla ehjiä ja niin hyväkuntoisia, että niiden puhdistus ja tarvittaessa desinfiointi onnistuu. Huokoiset puupinnat, kolhuiset lattiat ja kuluneet vaneritasot ovat hankalasti puhtaana pidettäviä kulumiin pesiintyvän lian vuoksi.

Työvälineet, esimerkiksi leikkuulaudat ja muoviset astiat tulee uusia säännöllisesti niiden kuluvan ja naarmuuntuvan pinnoituksen vuoksi. Pinnoitukseltaan kuluneet pannut ja kattilat tulee uusia eikä niitä saa käsitellä metallisilla, raapivilla työvälineillä. Kun työvälineen tai astian pinta on kulunut, se puhdistuu huonosti ja siitä voi irrota kemikaaleja ruokaan.

2. Jätehuolto ja tuhoeläimet

Keittiössä syntyvät jätteet tulee viedä ulos viimeistään päivän päätteeksi. Jätehuollon toimivuuden varmistaa riittävä jäteastioiden tyhjennysväli ja niiden puhtaanapito. Epäsiisti jätehuoltotila ja aukinaiset jäteastiat mahdollistavat jyräjien ja lintujen ruokailun ja pesimisen alueella. Jätehuoltotilan tulee olla siisti ja tuhoeläinten pääsy biojäteastioihin on estettävä. Tuhoeläimet saattavat aiheuttaa hygieniariskin, kun niiden jättämät ulosteet kulkeutuvat työntekijöiden kengissä sisätiloi-

hin. Tämän vuoksi roskia viedessä ja muutenkin ulkona käydessä tulee vaihtaa käyttöön ulkokengät.

3. Henkilökunnan hygienia

Keittiössä tulee työskennellä aina puhtaissa vaatteissa. Suojavaatetuksena toimii suojava essu sekä hiusten irtoilua estävä päähine. Mikäli työntekijän työnkuvaan kuuluu ruoanvalmistustehtävien lisäksi siivous ja/tai hoitotyö, on tällöin huomioitava vaatteiden vaihto tehtävien välillä. Esimerkiksi vessan pesun tai pylypesun jälkeen ei tule työskennellä keittiössä ilman riittävää suojavaatetusta.



Käsihygienia on keittiöhygienian kulmakivi. Käsien pesu ennen ruoanvalmistusta ja eri raaka-aineiden käsittelyn välillä on tärkeää. Käsienpesuun kuuluu lämmin vesi, käsisaippua ja tarvittaessa käsidesi. Käsien kuivaamiseen suositellaan käsipaperia kanakaisten käsipyyhkeiden

sijaan.

4. Allergiat ja ristikontaminaatio

Yleisimpiä allergeeneja ovat viljat, maapähkinä, hasselpähkinä, maito, muna, kala ja äyriäiset. Erilaisten allergioiden ja ruoka-aineherkkyyksien huomioiminen raaka-aineiden valinnassa ja ruoanlaitossa on tarkkaa puuhaa. Yliherkkyyttä aiheuttavia allergeeneja voi löytyä yllättävistäkin tuotteista. Kastike-ainekset ja liemikuutiot sisältävät usein gluteenia, leivät maitojauhetta ja jääte-löt erilaisia pähkinöitä. Raaka-aineiden tuoteselosteissa kannattaa siis olla tarkkana aller-

giselle henkilölle ruokaa valmistettaessa.

Myös esimerkiksi levitteet tulee olla tarvittaessa erilliset allergiselle henkilölle, sillä allergiaa aiheuttavat aineet leviävät myös voiveitsien kautta.

Raaka-aineiden ja valmiiden tuotteiden säilytys on järjestettävä siten, että tuotteet eivät ole kosketuksissa toistensa kanssa valmistuksen ja säilytyksen aikana. Leikkuulaudat tulee olla omansa lihalla, kalalla ja kasviksilla. Työvälineet on myös oltava erilliset eri tuotteiden käsittelyssä. Etenkin raakojen lihatuotteiden kanssa työskennellessä tarkkuus on valttia. Ristikontaminaatio voi päästä tapahtumaan myös ilmaitse minkä vuoksi avatut jauho – ja leipäpakkaukset tulee säilyttää suljettuina.

5. Lämpötilat

Elintarvikkeiden nk. vaaravyöhykelämpötila-alue on 6 – 60 °C. Tuolla lämpötila-alueella viihtyvät ja lisääntyvät useat haitalliset mikrobit. Lyhytkin säilytys riskialuelämpötilassa voi pilata elintarvikkeen ja tehdä siitä etenkin riskiryhmään kuuluvan väestön terveydelle vaarallisen. Elintarvikkeita ei tulisi säilyttää tällä lämpötilavälillä edes tilapäisesti. Elintarvikelain mukaisia lämpötiloja tulee noudattaa elintarvikkeiden säilytyksen ja käsittelyn aikana.

Elintarvikelain mukaiset ohjelämpötilat vaihtelevat tuotteiden pilaantumisherkkyiden mukaan. Kylmäketjun katkeaminen voi lyhentää tuotteelle annettua säilyvyysaikaa ja heikentää tuotteen laatua ja turvallisuutta sallimalla taudinaiheuttajamikrobien kasvun. Ruokamyrkytyksiä aiheuttavat muun muassa *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*, *Listeria* ja *Salmonella*. Myös virukset, kuten noro-

virus ja hepatiitti A, voivat olla ruokamyrkytyksen aiheuttajia.

Varastointilämpötila

Alla olevassa taulukossa on merkittynä eri elintarvikkeiden säilytyslämpötiloja. Kylmäkalusteen lämpötila on yleensä säädettävä hieinan vaatimuksia kylmemmäksi, jotta voidaan varmistaa, että lämpötila varmasti on riittävän kylmä joka puolella kylmäkalustetta ja että elintarvikkeet pysyvät riittävän kylminä. Elintarvikkeiden sijoittelussa kylmälaitteeseen on hyvä huomioida, että eri hyllyjen välillä voi olla useiden asteiden lämpötilaero. Esimerkiksi jauhelihat ja kalat kannattaa asettaa joko alimmalle tai ylimmälle hyllylle riippuen kylmälaitteen jäähdytysilman virtauksesta.

Elintarvikkeiden pitäminen riittävän kylmänä edellyttää myös sitä, että kylmäkalusteet pidetään hyvässä kunnossa, niiden lämpömittarit tarkastetaan ja kalibroidaan säännöllisesti ja että kylmäkalusteen täyttörajoja ei ylitetä.

Elintarvike	Lämpötila
maito, kerma ja muut pastöroidetut maitotuotteet	+ 6 °C
muut maitovalmisteet	+ 8 °C
sellaiset ruokaeinekset, salaattit, jälkiruoat sekä konditoriavalmisteet, joita ei ole lämpökäsitelty	+ 6 °C
tuoreet kalatuotteet (graavi, kylmäsaavu jne.)	0-3 °C
jauheliha	+ 4 °C
makkarat, tuore ja kypsä liha, munaruuat ja sisäelimet	+ 6 °C

Taulukko 1. Säilytyslämpötilat

Elintarvikkeiden lämpötilaohjeistusten kanssa tulee olla erityisen tarkkana, kun tarjoillaan elintarvikkeita riskiryhmään kuuluville henkilöille. Erityisesti tyhjiöpakatuissa graavikalossa tavattava *Listeria* voi lisääntyä yli +3 asteen jääkaappilämpötilassa. Tutkimusten mukaan vanhusväestöllä todetaan listerioosia, eli *Listeria* aiheuttamaa tautia erityisesti joulu- ja juhannus - sesonkien jälkeen.

Kuljetuslämpötila

Elintarvikkeita kuljetettaessa tulee varmistaa elintarvikkeiden kylmäketjun katkeamattomuus. Elintarvikelain mukaan kuljetuslämpötila saa poiketa elintarvikkeiden säilytyslämpötilasta 3 astetta. Elintarvikkeiden kuljetuksissa kannattaa käyttää kylmälaukkuja ja kylmäkalleja, mikäli kuljetusmatka on pitkä. Mikäli elintarvikkeet toimitetaan kuljetusyrityksen toimesta, tulee vastaanottovaiheessa varmistaa elintarvikkeiden vastaanottolämpötila. Kylmäketjun katkeaminen heikentää tuotteiden säilyvyyttä eikä niille annettu päiväysmerkintä ole enää luotettava.

Tarjoilulämpötila

Lämpimänä tarjoiltavien ruokien lämpötilan tulee pysyä koko tarjoilun ajan vähintään +60 asteessa ja kylmänä tarjoiltavien ruokien (salaatti, maito, jälkiruoka jne.) enintään +12 asteessa. Mikäli lämpimät ruoat ehtivät tarjolla ollessaan jäähtyä ja kylmät lämmitä, tulee ruokien tarjoilulämpötilojen turvaamiseksi käyttää kylmälevyjä (kylmäkallet) ja lämpölevyjä. Tunninkin pöydällä huoneenlämmössä seissyt maito ei kelpaa enää uudelleen tarjottavaksi. Maitoa voi asettaa tarjolle tarvittavan määrän myös esimerkiksi esijäähdytetyssä teräskannussa.

Kerran tarjolla ollutta ruokaa ei suositella enää jäähdytettävän ja tarjoiltavan uudelleen, sillä tarjolla olleen ruoan turvallisuudesta ei voi olla varma. Ruokaa tulisikin laittaa tarjolle menekin mukaan, jolloin voidaan säästyä turhalta hävikiltä.

Etenkin epidemia-aikoihin ruoan tarjoilussa tulee olla tarkkana. Tahaton aivastus ruokien läheisyydessä tai yhteisten ruokailuottimien käyttö epidemioiden aikaan voi levittää tautia.

Jäähdytyslämpötila

Kuumennetun ruoan, joka ei ole ollut tarjolla, voi jäädyttää myöhempää käyttöä varten. Ruoan liian hidaskyähdyminen on elintarvike-turvallisuusriski. Ruoka tulee jäädyttää mahdollisimman pian kypsennyksen jälkeen enintään 4 tunnissa +6 asteeseen tai sen alle.

Mikäli ruokaa jäähdytetään jääkaapissa, tulee huomioida kylmälaitteen lämpötilannousu ja muiden laitteessa olevien ruokien mahdollinen lämpeneminen. Paras jäähdytystulos saadaan jäähdytyskaapissa, mutta jäädyttää voi myös esimerkiksi kylmässä vesihauteessa tai tyhjähkössä kylmälaitteessa. Jäähdytetty ruoka tulee merkitä valmistuspäivämäärällä ja ruoan nimellä sekä mahdollisella allergiamerkinnällä. Asianmukaisesti jäähdytetyn ruoan voi myös jäädyttää myöhempää tarjontaa varten.

Kuumennuslämpötila

Kun jäähdytettyä ruokaa lämmitetään uudelleen on oleellista, että vaaravyöhykelämpötila (+6 – +60 °C) ohitetaan mahdollisimman nopeasti ja että elintarvikkeet kuumennetaan kauttaaltaan yli +70 asteiseksi (broileriruokat +75) ennen tarjoilua.

Pakastevihannekset ja ulkomaiset marjat tulee kiehauttaa aina ennen tarjoamista, sillä niissä tavataan tilastollisesti paljon riskiryhmille hyvin haitallista listeriaa ja norovirusta. Salaattiin lisättävät pakastevihannekset kiehautetaan ja jäähdytetään ennen käyttöä. Lisäksi on syytä noudattaa mahdollisia valmistajan pakkausmerkinnöissä antamia kuumennusohjeita.

Mikroaaltouunilla kuumennettaessa elintarvikkeen eri osat kuumenevat epätasaisesti eri lämpötiloihin. Siksi myös mikrobit tuhoutuvat eri osista elintarviketta epätasaisesti. Mikroaaltokuumennuksessa paras kuumennustulos saadaan sekoittamalla kuumennettava elintarviketta välillä ja jatkamalla tämän jälkeen kuumennusta.

6. Elintarvikekontaktimateriaalit

Elintarvikekontaktimateriaaleiksi katsotaan materiaalit ja tarvikkeet, jotka on tarkoitettu joutumaan kosketukseen elintarvikkeen kanssa. Elintarvikemateriaaleja ovat esimerkiksi laatikot, rasiat, muovipussit jne. Elintarvikkeen kanssa kosketuksessa olevan materiaalin soveltuvuus elintarvikekäyttöön tulee aina varmistaa materiaalia hankittaessa, sillä vääränlaisista materiaaleista voi liueta ruokaan haitallisia kemikaaleja.

Kertakäyttökäsineet

Rasvaisille elintarvikkeille soveltuvat kertakäyttökäsineet ovat nitriliä tai ftalaatitonta vinyyliä. Ftalaattia käytetään pehmittimenä muovin valmistuksessa ja se liukenee rasvaiseen elintarvikkeisiin. Yleissääntönä voi sanoa, että nitrilikäsineissä tulee olla maljahaarukkatunnus, jolloin ne soveltuvat kaikille

elintarvikkeille. Vinyylikäsideissä tulee olla malja-haarukatunnuksen lisäksi lisämaininta soveltuvuudesta rasvaisille elintarvikkeille. Rasvaisia elintarvikkeita ovat mm. juustot, leikkeleet, liha. Sen sijaan esimerkiksi salaattit ja kasvikset eivät juuri sisällä rasvaa.

Myös muiden elintarvikekontaktimateriaalien soveltuvuuteen kannattaa kiinnittää huomiota varmistamalla esimerkiksi säilytyspurkkien ja laatikoiden käyttötarkoitus. Löytyykö materiaaleista jäljempänä olevan kuvan mukainen maljahaarukka-tunnus? Myös esimerkiksi jogurtti-, juusto- tai muiden ruokapurkkien uudelleenkäytön turvallisuus elintarvikkeiden säilytystä varten tulee arvioida, sillä näiden materiaalien muovit eivät välttämättä ole tarkoitettu kuin kerran käytettäväksi. Ruokapakkaukset voi kierrättää lajitteluohjeiden mukaisesti.



Maljahaarukka-tunnus

Käytön rajoitukset

Alumiinimateriaaleja (esim. kattilat, foliot) ei tule käyttää happamille elintarvikkeille eikä alumiinisten astioiden kanssa käytetä teräksisiä työvälineitä. Avatut alumiiniset säilytyspurkit eivät sovellu elintarvikkeiden säilytykseen, vaan niistä liukenevien metallien vuoksi elintarvikkeet tulee aina siirtää soveltuvaan säilytysastiaan.

Muovisten ja kumisten astioiden pesun voi tehdä pesukoneessa vain, mikäli astiassa tai sen pakkauksessa mainitaan sen olevan pesukonepesua kestävä. Pusia leikkuulautoja

tai puuhaarukoita ei tule pestä pesukoneessa niiden huokoisen rakenteen vuoksi. Eri materiaalien kohdalla tulee lisäksi varmistaa niiden mikron kestävyys.

7. Siivous

Siivousta helpottava tekijä on turhien tavaroitten pois heittäminen ja tilojen käytön välttäminen tavaravarastona. Avarat tilat on miellyttävämpi siivota. Puhtaan siivousjälkeen aikaansaamiseksi siivousvälineiden ja siivousvälineiden puhtaanapito on olennaisen tärkeää.

Keittiön kriittisiä pintoja elintarvikeeturvallisuuden kannalta ovat suoraan elintarvikkeiden kanssa kosketuksissa olevat pinnat:

- elintarvikkeiden käsittelyyn tarkoitettut työtasot
- leikkuulaudat, lihatukki
- yleiskone, lihamylly
- astioiden sisäpinnat, aterimet, työvälineet
- henkilökunnan kädet, suojakäsineet

Kriittisiä kohteita ovat myös kohdat, jotka edistävät mikrobin leviämistä epäsuorasti ja jäävät usein huomiotta siivoukselta:

- mikroaaltouunien näppäimistöt
- ovenkahvat, valokatkaisijat, hanat
- puhelimet, tietokoneiden näppäimistöt
- esiliinat

”Vähemmän vettä – vähemmän kemikaaleja”- periaate siivouksessa pidentää pintojen käyttöarvoa, on taloudellista sekä ympäristöystävällistä.

Kemikaalien ja veden käyttöä siivouksessa voidaan vähentää, kun käytetään mikrokiutuyhdistelmä - ja moppeja, jotka imevät tehokkaasti likaa itseensä. Mikrokiudun puhdistusominaisuudet eivät vaadi kemikaaleja yl-

läpitosiivouksessa. Puhdistusaineita käytetään vaikeammissa ja harvemmin tehtävässä pintojen puhdistuksessa sekä lattian pesussa.

Desinfiioivaa pesuainetta voi käyttää esimerkiksi eritelian poistamiseen, mutta jatkuvassa käytössä sen käyttö on turhaa. Desinfiointiainetta käytetään vain puhdistetun pinnan desinfiointiin, ei lian poistamiseen.



Mikrokuituliinojen käyttöohje

Mikrokuitupyyhkeiden puhdistusteho on hyvä, kun niitä käytetään hygieenisesti. Menetelmä vaatii enemmän siivousliinoja ja moppeja kierto.

Mikrokuituiset siivouspyyhkeet ja mopit kostutetaan sopivan kosteaksi joko pyykinpesukoneessa tai manuaalisesti (tietty määrä vettä tai puhdistusaineliuosta kaadetaan moppien ja pyyhkeiden päälle ja rutistetaan nihkeäksi).

- Kestokäyttöiset pyyhkeet taitellaan ja pyyhkeestä käännetään aina puhtaspuoli, kun edellinen on likaantunut.
- Likaantunut siivouspyyhe vaihdetaan aina puhtaaseen.
- Kertakäyttöinen menee aina roskeen!
- Valmiiksi kostutetut siivoustekstiilit käytetään neljän tunnin sisään kostutuksesta.
- Likaiset pyyhkeet ja mopit pestään pyykinpesukoneessa ilman huuhteluainetta.

Pintapuhtauden arviointi

Se mikä näyttää puhtaalta, ei välttämättä ole puhtas. Pintojen puhtauden arvioinnissa apuna voi käyttää esimerkiksi Hygicult- pikatestejä, joiden avulla voidaan selvittää puhdistetun pinnan mikrobimäärää. Myös Hygienea PRO-Clean testeillä voi varmistaa pinnan puhtauden, sillä se indikoi puhdistetun pinnan proteiinijäämiä. Molemmat menetelmät ovat helppoja ja edullisia tapoja selvittää siivousmenetelmän riittävyttä.

Pintapuhtausnäytteet on tarkoitus ottaa puhdistetulta pinnalta. Huono tutkimustulos voi johtua riittämättömästä siivousmenetelmästä tai esimerkiksi puhdistetun pinnan huonosta kunnosta. Kolhuinen tai huokoinen materiaali voi olla vaikea puhdistaa. Keittiön pintojen ja työvälineiden hyvästä kunnosta ja siivousmenetelmän riittävydestä tuleekin huolehtia, jotta pintapuhtautuloksista saadaan hyviä.

Pintapuhtausnäytteitä kannattaa ottaa pinoilta, jotka ovat suoraan kosketuksissa elintarvikkeisiin, esimerkiksi työpöydät, leikkulaudat ja astiat. Myös välillisesti kosketuksissa olevat pinnat, esimerkiksi kaappien kahvat ja hanat ovat hyviä tutkimuskohteita.



Hygicult-pikatesti