

Maisa Saloniemi
Eeva-Liisa Laakso

Ruokaa hygieenisesti

OPETUSHALLITUS

Sisällysluettelo

1 Hygienia 9

Hygieniaosaaminen ja hygieniapassi.....	10
Elintarviketyöntekijän työvaatteet ovat siistit.....	12
Henkilökohtainen hygienia.....	14
Pese kädet huolellisesti.....	16
Hygieeniset työtavat.....	18
Kertakäyttökäsineiden käyttö.....	20
Kertakäyttökäsineiden pukeminen ja riisuminen.....	24
Näin työskentelet hygieenisesti.....	26
Hygienia elintarviketehtaissa.....	28



2 Elintarvikehuoneisto 31

Mikä on elintarvikehuoneisto?.....	32
Elintarvikehuoneiston täytyy olla siisti.....	34
Elintarvikehuoneistossa on erilaisia tiloja.....	36



3 Mikrobit 41

Mikrobeja on kaikkialla.....	42
Haitalliset mikrobit.....	48
Mikrobien lisääntyminen.....	50
Elintarvikkeen happamuus vaikuttaa sen säilyvyyteen.....	54
Bakteerien lisääntyminen.....	56
Itiöt.....	58
Itiölliset bakteerit.....	60
Virukset.....	66
Muita ruokien pilaajia ja taudinaiheuttajia.....	68
Elintarvikkeiden myrkyt.....	70
Tuhoeläimet.....	72



4 Elintarvikkeet ja niiden säilyminen 75

Näin tunnistat pilaantuneet elintarvikkeet.....	76
Helposti pilaantuvat elintarvikkeet.....	78
Kala ja kalatuotteet.....	80
Kaloissa voi olla listeriabakteereita ja loisia.....	84
Liha ja lihatuotteet.....	86
Naudanliha.....	88
Sianliha.....	90



Siipikarja.....	92
Maito ja maitotuotteet.....	96
Hapanmaitotuotteet.....	100
Jäätelö.....	102
Kasvispohjaiset maidonkaltaiset tuotteet.....	104
Kasvikset ja kasvistuotteet.....	106
Mausteet, idut ja versot.....	110
Happamuus parantaa säilyvyyttä.....	112
Säilykkeet.....	114
Pakasteet.....	118
Vesi ja jää.....	122

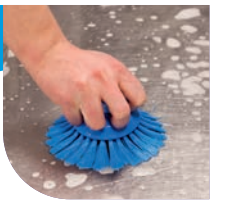
5 Elintarvikkeiden pakkaaminen 125

Elintarvikepakkaukset.....	126
Pakkausmerkinnät.....	130
Säilyvyysmerkinnät.....	132
Muut pakkausmerkinnät.....	134



6 Siivous ja pesu 137

Siivous ja pesu.....	138
Jätehuolto.....	148
Tuhoeläimet.....	150



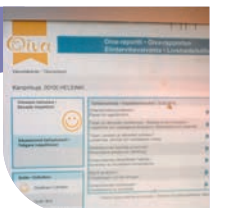
7 Omavalvonta 153

Mitä on omavalvonta?.....	154
Säilytyksen ja varastoinnin omavalvonta.....	160
Lämpötilojen tarkkailu.....	162
Ruuan kuumentaminen, jäädyttäminen ja säilyttäminen.....	164
Pakkaamisen omavalvonta.....	166
Elintarvikkeiden kuljetus.....	168
Ruokanäytteiden ottaminen.....	172
Siisteyden omavalvonta.....	174



8 Elintarvikelaki 177

Mikä elintarvikelaki on?.....	178
-------------------------------	-----

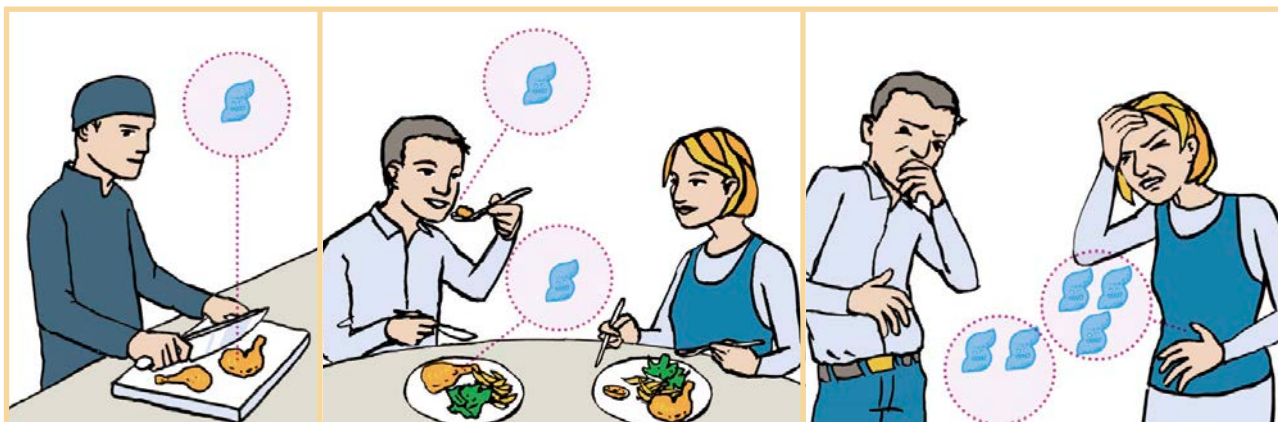


Haitalliset mikrobit

Haitalliset mikrobit voivat pilata ruuan, ja ne voivat aiheuttaa ruokamyrkytyksen. Ruokamyrkytyksiä aiheuttavia mikrobeja on paljon erilaisia.

Tällaisia ovat esimerkiksi salmonellabakteerit tai norovirukset.

Ruokamyrkytyksen oireita ovat usein vatsakipu, ripuli ja oksentelu. Oireet eivät ala heti syömisen jälkeen, vaan usein vasta muutaman päivän kuluttua.



Vatsatauti on yleensä merkki ruokamyrkytyksestä, jos saman ruuan jälkeen moni ihminen sairastuu.

Ruokamyrkytyksen aiheuttavia bakteereita ja viruksia

Lämpimässä lisääntyviä ruokamyrkytyksen aiheuttavia bakteereja



Stafylokokki
esimerkiksi
Staphylococcus aureus



Salmonella



Basilli
esimerkiksi
Bacillus cereus
Muodostaa itiön

Kylmässä lisääntyviä ruokamyrkytyksen aiheuttavia bakteereja



EHEC



Kampylobakteeri



Listeriabakteeri



Yersinia



Klostridi
esimerkiksi
Clostridium botulinum
Muodostaa itiön

Ruokamyrkytyksen aiheuttavia viruksia



Norovirus



A-hepatiittivirus

Muita ruokien pilaajia ja taudinaiheuttajia

Mikrobien lisäksi ruoka voi pilaantua monesta muusta syystä. Ruokien pilaantumisen ja tautien leviämisen voi estää, kun pitää hyvää huolta hygieniasta.

Muita ruokien pilaajia ja taudinaiheuttajia ovat:

- loiset, kuten lapamato
- alkueläimet
- tuhoeläimet
- etyleenikaasu hedelmissä ja vihanneksissa
- elintarvikkeiden omat myrkyt
- allergiaa ja yliherkkyyttä aiheuttavat ruoka-aineet
- vieraat aineet ja esineet, esimerkiksi
 - hiukset
 - torjunta-ainejäämät
 - multa

Vihannekset ja hedelmät voivat tuottaa etyleeniä. Se on kaasu, joka pilaa kasviksia. Jos tomaatteja ja kurkkuja säilytetään vierekkäin, kurkut voivat pilaantua. Kun kasviksia säilytetään tarjolla myyntitiskissä, täytyy tietää, että kasvikset eivät sovi vierekkäin.



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN



Muovikelmu suojaa kurkkuja tomaattien etyleeniltä.



Multaiset kasvikset on pestävä huolellisesti.



Lapamatotartunnan voi saada makean veden kalasta tai mädistä.



Ulkomaiset hedelmät pitää pestä ja kuoria hyvin, ettei ruokiin pääse torjunta-aineita.

Yersiniabakteereita voi olla erityisesti kasviksissa, joita ei kuumenneta.

Bakteerit lisääntyvät myös kylmässä ja niitä voi olla pitkään kylmässä varastoiduissa kasviksissa, esimerkiksi porkkanassa.

Monet kasvikset, kuten salaattit ja raasteet, tarjotaan kuumentamatta.

Siksi niiden käsittelyssä ja säilytyksessä täytyy huolehtia hyvästä hygieniasta.



Vaikka juurekset on pesty ja kuorittu, ne pitää huuhtoa hyvin vielä kerran, ennen kuin niistä valmistetaan ruokaa.



Yersiniabakteeri lisääntyy myös kylmässä.



Yersiniabakteeri lisääntyy nopeasti lämpimässä.



Kuumassa yersiniabakteeri kuolee.

Yersiniabakteerin lisääntyminen eri lämpötiloissa



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Lämpötilojen tarkkailu

Lämpötilojen tarkkailu kuuluu omavalvontaan. Monissa kylmäsäilytystiloissa ja kuljetusvälineissä on automaattinen lämpötilan tarkkailu. Sen avulla lämpötila voidaan tarkistaa tarvittaessa tietokoneella. Myös automaattista lämpötilan tarkkailua täytyy seurata. Jos virhe huomataan, se pitää korjata ja varmistaa, että lämpötila on lain mukainen.

Noutopöydässä mitataan sekä kylmien että kuumien ruokien lämpötilat tarjoilun alkaessa ja sen aikana. Kylmässä säilytettävien elintarvikkeiden lämpötiloja tarkkaillaan ja niiden lämpötilat mitataan omavalvonnan mukaan.



Kuljetusautossa kuljettaja tarkkailee lämpötilaa koko kuljetuksen ajan.



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN

Elintarvikkeiden kuljetus

Omaavalvontaa tehdään myös silloin, kun kuljetetaan elintarvikkeita tehtaasta, kaupasta tai ravintolasta.

Tällöin omaavalvonnan avulla huolehditaan siitä, että lämpötila on lain mukainen ja kuljetustilat ovat puhtaat.

Helposti pilaantuvien elintarvikkeiden kuljetuksessa on huolehdittava siitä, että tuotteet pysyvät kylminä koko ajan. Tätä kutsutaan kylmäketjuksi.



Lämpötila ei saa muuttua kuljetuksen aikana.



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSTYRELSEN



Kaupan työntekijä huolehtii tuotteiden oikeasta lämpötilasta keräilyn aikana.



Pakasteet säilytetään kuljetuksen ajan pakastimessa.



Kylmäketjun tulee säilyä asiakkaalle asti.