



OPAS RUOKAHÄVIKIN VÄHENTÄMISEEN AMMATTIKEITTIÖISSÄ



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



LAPUA

SeAMK
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA



SISÄLLYSLUETTELO

Lukijalle	3
Ruokahävikin vähentäminen ruokaketjussa.....	4
Ruokahävikki ravitsemispalveluissa	4
Elintarvikehankintojen ja tilaus-toimitusprosessin toimivuuden vaikutus ruokahävikkiin	6
Tuotantotavan vaikutus ruokahävikkiin.....	7
Ruokalistasuunnittelun, reseptikehityksen ja tilaus-toimitusprosessin vaikutus ruokahävikkiin	10
Vinkejä ruokahävikin hallintaan ja vähentämiseen	12
Keskeiset käsitteet.....	16
Lähteet	22

LINKKITUNNUKSET

Punaisella

Linkki ulkoiseen
lähteeseen



Klikkaamalla pääsee
kuuntelemaan podcastin
uudella välilehdellä

Sinisellä

Linkki keskeisten
käsitteiden selitykseen



Klikkaamalla pääsee
katsomaan videon
uudella välilehdellä



LUKIJALLE

Tämä opas on toteutettu osana Wasteless-hanketta, jonka keskeinen tavoite on vähentää ruokahävikin kokonaismäärää 20 prosenttia julkisissa ruokapalveluissa. Hankkeen tavoitteena on kehittää ruokapalvelujen ruokahävikin seuranta tehokkaammaksi, sekä vaikuttaa hävikin vähentämiseen muun muassa reseptiikan ja digitaalisen mittaamisen kautta.

Opas on suunnattu julkisten ammattikeittiöiden ruokapalveluhenkilöstölle, ja sen tarkoituksena on antaa vinkkejä ruokahävikin vähentämiseen ruokapalveluissa.

Wasteless on EAKR-rahoitteinen hanke, jonka konsortion muodostavat Seinäjoen ammattikorkeakoulu ja Vaasan yliopisto sekä Lapuan kaupunki. Hankkeen toimintaympäristö on Etelä-Pohjanmaa ja mukana hankkeessa ovat Seinäjoen kaupunki, Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri sekä Kurikan ja Kauhavan kaupungit.

Seinäjoella 08.02.2021

Kirta Nieminen

Wasteless-hankkeen asiantuntija, lehtori
SeAMK Ruoka -yksikkö

Pirjo Yli-Viitala

Wasteless-hankkeen asiantuntija, tutkija, SC-Research
Vaasan yliopisto



RUOKAHÄVIKIN VÄHENTÄMINEN RUOKAKETJUSSA

EU-maat ovat sitoutuneet YK:n kestävän kehityksen tavoitteeseen puolittaa vähittäiskaupan ja kuluttajien ruokahävikki, sekä vähentää hävikin syntyä koko ruokaketjussa. Ruokaketjuun kuuluvat alkutuotanto, teollisuus, kauppa, ravitsemispalvelut ja kotitaloudet. EU-jäsenmaiden on pitänyt raportoida elintarvikejätteensä määrä komissiolle vuodesta 2020 lähtien. (EU:n tavoitteena puolittaa ruokahävikin määrä vuoteen 2030 mennessä 2020.)

4 Suomessa elintarvikejätteen kansallisen seurantajärjestelmän rakentamisesta on vastannut Luonnonvarakeskus yhdessä alan toimijoiden ja ministeriöiden kanssa. Luonnonvarakeskuksen hankkeessa Ruokahävikkiseuranta ja -tiekartta, on kehitetty työkaluja elintarvikejätteen ja ruokahävikin seurantaan, sekä mitattu ruokahävikin määrää vuosina 2018–2019 ravitsemispalveluissa. Mittausten pohjalta laadittiin suunnitelma ja malli seurannan järjestämiseksi siten, että elintarvikejätteen määrästä voidaan raportoida vuosiarvio, sekä tuottaa tarkempi raportti joka neljäs vuosi komissiolle EU:n jätedirektiivin mukaisesti. (Silvennoinen, Nisonen & Lahti 2019, 5.)

Yksi Suomen hallitusohjelman tavoitteista on ilmastoystävällinen ruokapolitiikka. Tavoitteen saavuttamisen keinoiksi on mainittu muun muassa ruokahävikin puolittaminen vuoteen 2030 mennessä, sekä tiekartan laatiminen hävikin vähentämiseksi ruokaketjun jokaisessa vaiheessa. (Valtioneuvosto 2019, 45.) Luonnonvarakeskus julkaisi 19.1.2021 **kansallisen hävikkitiekartan**, jonka laadintaan osallistui koko ruokaketju ja sen sidosryhmät. Tietoa kerättiin työpajoissa, haastatteluilla ja perehtymällä laajasti eri tutkimuksiin. Kuusi keihäänkärkeä

kattavasta tiekartasta pyrittiin tekemään jatkuvasti päivittyvä työkalu, joka edesauttaa ruokahävikin vähentämistä ja seuraamista ruokaketjussa. (Tiekartta, [viitattu 1.2.2021].)

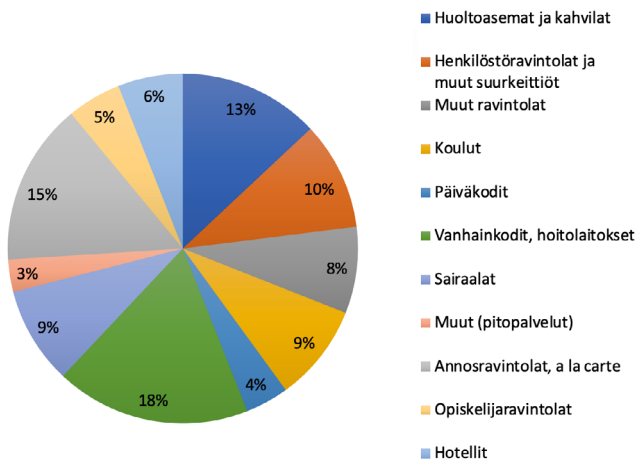
RUOKAHÄVIKKI RAVITSEMISPALVELUISSA

Ravitsemispalveluiden elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrää seurattiin ja mitattiin Luonnonvarakeskuksen tutkimuksessa vuosina 2018–2019. Noin 78 toimipistettä ravitsemispalveluiden eri toimialoilta osallistui mittauksiin ja raportoi tulokset projektissa kehitetyllä **Lukeloki-sovelluksella**. (Silvennoinen, Nisonen & Lahti 2019, 5.) Sovellus kehitettiin, sillä ruokapalveluilla ei ole ollut yhtenäistä online-hävikinkirjausmenetelmää. Henkilökunta kirjasi Lukelokiin päivittäin elintarvikejätteen määrän kiloina. Elintarvikejätteeksi laskettiin **keittiöhävikki**, **tarjoiluhävikki**, asiakkaiden **lautastähdehävikki**, **varastohävikki** ja **keittiöbiojäte**. **Elintarvikejäte** koostuu ruokahävikistä eli alun perin syömäkelpoisesta ruoasta, joka syystä tai toisesta heitetään pois, sekä ruoan syömäkeltvottomista osista, kuten kuorista, luista ja kahvinporoista. **Ruokahävikki** eli alun perin syömäkelpoinen ruoka lajitellaan kolmeen tyyppiin; keittiöhävikkiin, tarjoiluhävikkiin ja ruokailijoiden lautastähdeisiin. Alun perin syömäkeltvotonta biojätettä kutsutaan keittiöbiojätteeksi. (Silvennoinen, Nisonen & Lahti 2019, 6-7.)

Lisäksi järjestelmään kirjattiin ruokailijamäärä, ruoan tyyppi ja valmistettu ruoka kiloina tai annosmäärinä. Tietojen avulla saatiin tarvittavat indikaattorit, kuten hävikkiprosentti ja hävikin määrä grammoina ruokailijaa kohden. Indikaattorit mahdollistivat toimipisteiden välisten erojen seurannan. (Silvennoinen, Nisonen & Lahti 2019, 6.)

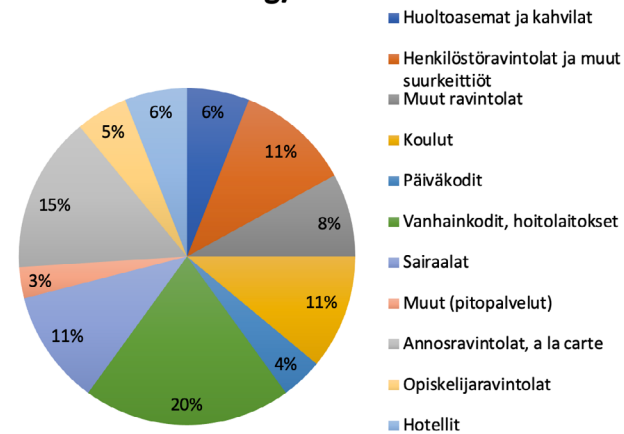
Luonnonvarakeskuksen uuden seurantatutkimuksen mukaan arvio kaikesta ravitsemispalveluissa syntyvästä elintarvikejätteestä on 78 miljoonaa kiloa (14 kg/hlö), josta nestemäisen elintarvikejätteen osuus on 5,8 miljoonaa kiloa vuosittain. Näin ollen Suomen ravitsemispalveluissa ruokahävikkiä syntyy yhteensä 61 miljoonaa kiloa vuodessa (11 kg/hlö). Ravitsemispalveluiden tuottamaa ruokahävikkiä syntyy eniten vanhainkodeissa ja hoitolaitoksissa (20 %). Seuraavaksi suurin osuus on à la carte -ravintoloilla (15 %). (Silvennoinen, Nisonen & Lahti 2019, 3.)

Elintarvikejäte yhteensä 78 miljoonaa kg/vuosi



Kuvio 1. Elintarvikejätteen jakautuminen toimialoittain vuosina 2018-2019 (Silvennoinen, Nisonen & Lahti 2019, 31).

Ruokahävikki yhteensä 61 miljoonaa kg/vuosi

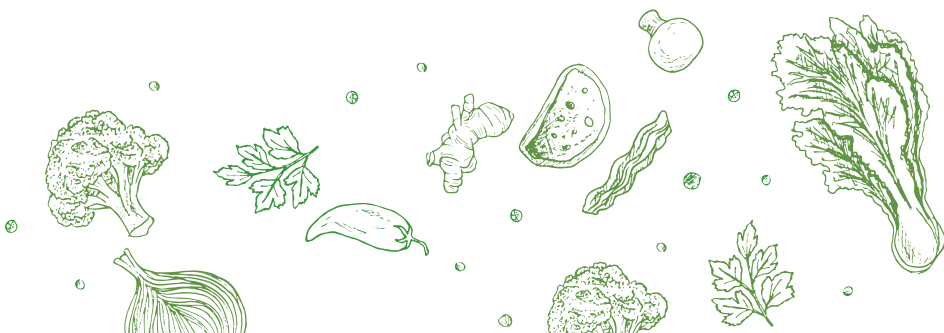


Kuvio 2. Ruokahävikin jakautuminen toimialoittain vuosina 2018-2019 (Silvennoinen, Nisonen & Lahti 2019, 31).

Elintarvikejätettä syntyi kaikissa tarjoilupaikoissa keskimäärin 21 % valmistetusta ruoasta. Ravitsemispalveluiden keskimääräinen ruokahävikki on noin 16 %. Tarjoiluhävikkiä syntyi 9,1 %, lautastähdettä 5,4 %, keittiöhävikkiä 1,5 % ja syömäkelvotonta keittiöbiojätettä 4,9 % valmistetusta ruoasta. Asiakasta kohden ruokahävikkiä kertyi keskimäärin 89 g, josta tarjoiluhävikin osuus oli 51 g, lautastähteiden 30 g ja keittiöhävikin 8 g. Keittiöbiojätteen eli alun perin syömäkelvottoman jätteen määrä oli 27 g asiakasta kohden. (Silvennoinen, Nisonen & Lahti 2019, 3.)



Kuvio 3. Ravitsemispalveluiden elintarvikejäte vuosina 2018-2019 (Ingervo 2020, 42).



ELINTARVIKEHANKINTOJEN JA TILAUS-TOIMITUSPROSESSIN TOIMIVUUDEN VAIKUTUS RUOKAHÄVIKKIIN

1. Laatu edellä

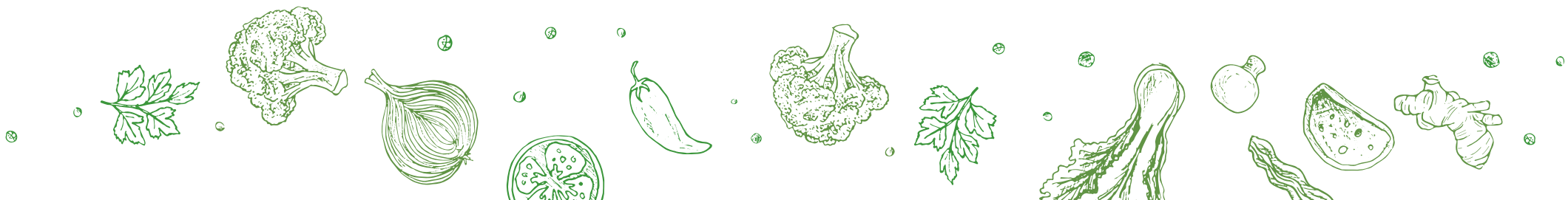
- Hanki vastuullisesti tuotettuja elintarvikkeita, jotka kuormittavat luontoa mahdollisimman vähän. Tavoittele hankinnoissa korkeaa laatua ja kokonaistaloudellista kestävyyttä. Laadun tulee olla hankintakriteerinä kilpailutuksissa ja se tulee kirjata hankintasopimukseen.
- Esikäsitellyt raaka-aineet säästävät aikaa, ja hävikki on pienempi. Pohdi millä jalostusasteella raaka-aineet kannattaa valita.
- Hanki sesonginmukaisia raaka-aineita ja perusta hankinnat satokausiajatteluun. Sesongin ja satokauden mukaiset raaka-aineet ovat ensiluokkaisia ja vähentävät hävikkiä.
- Pidä tuotevalikoima kohtuullisena.
- Reklamoit elintarvikkeiden laatu- ja laadunhallinnan ja -varmistuksen tulee olla jatkuvaa.
- Hallitse varastoja; varastoseurannan tulee olla reaaliaikaista, näin saadaan hävikki minimoitua ja kustannussäästöjä.
- Optimaaliset pakkauskoot ja myyntierät vähentävät hävikkiä.

2. Ennakoinnista apua

- Tuotannonsuunnittelu (mm. kiertävä ruokalista, optimoidut reseptit, tilausten optimointi, tilaustoimitusrytmi) on osa laadunhallintaa ja vähentää hävikin määrää.
- Kehitä ruokatuotanto- ja tilaus-toimitusprosesseja jatkuvasti.
- Ilmoita tilausmääristä sitovat ennakot teollisuudelle esimerkiksi Ennustepankin kotisivun kautta. **Ennustepankki** on tehokas työkalu menekki- ja ruokalistasuunnitteluun valmistajille, tukkureille ja ruokapalveluille. Ruokapalvelujen ruokalistaennuste siirtyy keskitetysti Ennustepankkiin. Tuotekohtainen ennuste välittyy Ennustepankista valmistajille ja tukkureille, jolloin toimitusvarmuus paranee ja ruokahävikki vähenee. Lopulta ennakot muuttuvat tilauksiksi.

3. Viestinnällä säästöjä

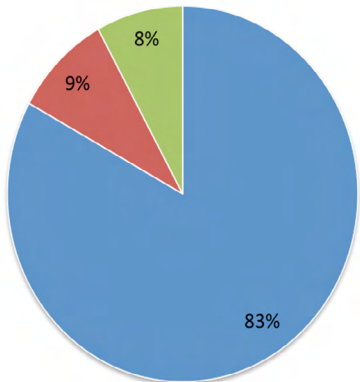
- Viestintä keskuskeittiöiden, palvelukeittiöiden, asiakkaiden ja tavarantoimittajien välillä on tärkeää. Kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen edellyttää avointa viestintää.
- Reaaliaikainen viestintä ruokapalvelujen tuottajan ja ruokapalvelujen tilaaja-asiakkaan välillä on ensisijaisen tärkeää. Tiedonpuute lisää hävikkiä!
- Hyödynnä digitaalista teknologiaa suunnitelmien ja tilausten tekemisessä, mittaamisessa ja seurannassa, sekä viestinnässä. Unohda paperit ja mapit!



TUOTANTOTAVAN VAIKUTUS RUOKAHÄVIKKIIN

Ammattikeittiöiden tuotantotavat ja niiden yleisyys

Cook and serve -tuotantotapa eli lämmin ruoanvalmistus, **cook and chill -tuotantotapa** eli kypsennä ja jäähdytä sekä **cook and cold -tuotantotapa** eli ruoan kylmävalmistus ovat keskeisiä julkisten ammattikeittiöiden **tuotantotapoja** (Motiva 2018). Maa- ja metsätalousministeriön tilaaman kyselyn mukaan cook and serve -tuotantotapa on yleisin ruoan valmistusmenetelmä (83 %), kun taas cook and chill- (9 %) ja cook cold -tuotantotavat (8 %) ovat vasta yleistymässä julkisen sektorin ruokapalveluissa (Motiva 2018).



■ Cook and serve ■ Cook and chill ■ Cook cold

Kuvio 4. Yleisimmät julkisten ammattikeittiöiden tuotantotavat (Motiva 2018).

Muitakin tuotantotapoja ammattikeittiöissä käytetään. Näistä mainittakoon ainakin **hot fill -menetelmä** eli kuumapakkkausmenetelmä sekä



Sous-vide-menetelmä eli paineen alla vakuuissa kypsentaminen (Sarre 2014, 20).

Ammattikeittiöiden ruoanvalmistusprosessit tuotantotavoittain

Taulukossa 1 on esitetty ammattikeittiöiden ruoanvalmistusprosessit yleisimmille julkisten keittiöiden tuotantotavoille. Koska eri tuotantotapojen ruoanvalmistusprosessit eroavat toisistaan, tuottavat ne myös eri lailla ruokahävikkiä. Huomautettakoon, että taulukon 1 lähteenä olevassa julkaisussa ruokahävikkiä ei ole tarkemmin eritelty valmistus-, tarjoilu- tai lautastähdehävikkiin.

Taulukko 1. Ammattikeittiöiden ruoanvalmistusprosessit tuotantotavoittain (Mauno & Lipre 2008, 9).

Tavanomainen lämmin ruoanvalmistus	Cook chill -valmistus (kypsennys ja jäädytys)	Cook cold -valmistus (kylmävalmistus)
Raaka-aineiden hankinta	Raaka-aineiden hankinta	Raaka-aineiden hankinta
Varastointi	Varastointi	Varastointi
Raaka-aineiden esikäsittely	Raaka-aineiden esikäsittely	Raaka-aineiden esikäsittely
Ruoan kypsentaminen	Ruoan kypsentaminen	Ruoan kylmävalmistus
Lämpösäilytys	Jäädytys	Annostelu kylmänä
Annostelu lämpimänä	Kylmäsäilytys	Kylmäsäilytys
Kuljetus lämpimänä	Kuljetus kylmänä	Kuljetus kylmänä
Lämpösäilytys	Uudelleen lämmitys	Kypsentaminen
Ruoan tarjoilu	Ruoan tarjoilu	Ruoan tarjoilu

Tuotantotavan vaikutus ruokahävikkiin

Cook and serve -tuotantotavassa ruoka säilytetään kypsennyksen jälkeen lämpimänä aina ruoan tarjoiluun saakka. Cook and serve -tuotantotavan heikkous hävikin torjumisen näkökulmasta on, että tuotantotapa taipuu heikosti kysynnän vaihteluihin. Tyypillisesti ruuat tehdään keskuskeittiössä aamuvarhain valmiiksi kuljetusta varten (Dammert 2020). Kuumana palvelukeittiöihin toimitettua ruokaa ei pystytä cook and serve -tuotantotavassa juurikaan suhteuttamaan reaaliaikaiseen menekkiin. Cook and serve -tuotantotapa rajoittaa myöskin ylituotetun ruoan jatkohyödyntämistä, mikä lisää ruokahävikin (täsmällisemmin: tarjoiluhävikin) määrää. Jatkohyödyntämistä säätelee elintarvikelaki, jonka mukaan kypsennettyä, lämpösäilytettyä ja kuljetettua, ja tarjolla ollutta ruokaa ei saa jäädyttää ja uudelleen kuumentaa (Kylmävalmistus/suojakaasu 2014).

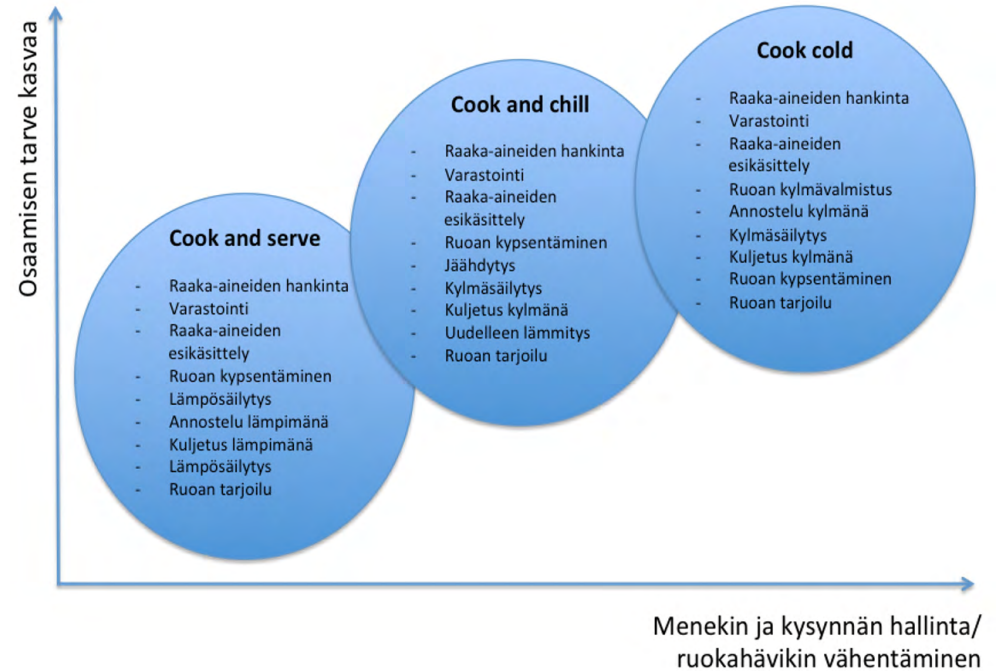
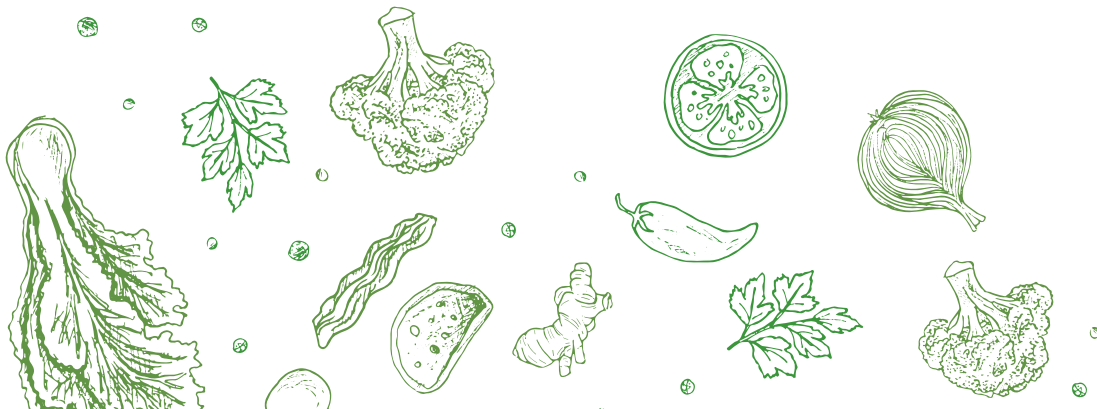
Cook and chill -tuotantotavassa ruoka jäädytetään kypsentaamisen jälkeen nopeasti, säilytetään ja kuljetetaan kylmänä, kunnes ruoka ennen tarjoilua uudelleen lämmitetään palvelukeittiöllä. Keskeistä cook and chill -tuotantotavassa hävikin näkökulmasta on, että ylituotettua ruokaa voidaan hyödyntää, mikä vaikuttaa hävikin määrään (Lokka 2018, 33). Ylijäänyt ruoka, joka ei ole ollut tarjolla, voidaan jäädyttää ja hyödyntää myöhemmin (Sipoon ruokapalvelu 2015) tai pakata ja lainsäädännön puitteissa luovuttaa eteenpäin (Helsingin ympäristöpalvelut). Hävikin määrä on pienempi cook and chill -tuotannossa, koska ruoka säilyy 3-5 vuorokautta. Jäädytettyä ja kylmäsäilytettyä ruokaa voidaan uudelleen lämmittää menekin mukaisesti suhteutettuna ruokailijoiden määrään (Castagna 1997, 84-86).

Cook cold -tuotantotavassa kylmät raaka-aineet sekoitetaan keskenään keskuskeittiössä, ruoka säilytetään ja kuljetetaan kylmänä ja kypsenn-

netään vasta palvelukeittiöllä ennen tarjoilua. Ruokahävikin määrä jää vähäiseksi, koska kylmävalmistettua ruokaa lähetetään tilauksen/ruoan todellisen kulutuksen mukaan palvelukeittiölle kypsennettäväksi. Ruokahävikin määrä jää siitäkin syystä vähäiseksi, että palvelukeittiön ei tarvitse kypsentää kaikkea ruokaa kerralla, vaan se pystytään kypsentämään erissä aina tarpeen mukaan. (Filppa & Kotilainen 2012, 70.) Käytännössä cook cold -tuotantotavalla voidaan estää ruoan ylituotanto, varsinkin jos tuotantomenetelmään yhdistetään ruoan jäädyttäminen.

Osaamisen tarve kasvaa

Taulukosta 1 nähdään että vierekkäisillä tuotantotavoilla on monia yhteneviä ruoanvalmistusprosessin vaiheita, mutta että ääripäät, eli cook and serve ja cook cold, eroavat toisistaan merkittävästi. Tuotantotapojen vaikutusta ruokahävikkiin voidaan tarkastella jatkumona, jossa cook and serve -tuotantotapa edustaa perinteistä, jo pitkään ammattikeittiöissä käytössä ollutta ruoanvalmistusmenetelmää (Kuvio 5). Cook and chill ja cook cold taipuvat cook and serve -tuotantotapaa paremmin menekin ja kysynnän hallintaan ja siten ruokahävikin vähentämiseen. Kun cook and serve -tuotantotavasta siirrytään, tai sitä täydennetään muilla tuotantotavoilla, ammattikeittiöhenkilökunnalta vaaditaan kuitenkin entistä enemmän uutta tietoa ja osaamista valmistettavien ruokamäärien tai tilausten optimoinnissa, sekä ruokailijamäärien seurannassa.

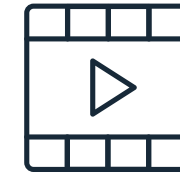


Kuvio 5. Tuotantotapojen vaikutus ruokahävikkiin.



P O D C A S T

**Lapuan kaupungin
ruokapalvelut**



V I D E O

**Lapuan kaupunki
Ritavuoren koulu**



P O D C A S T

**Luonnonvara-
keskus**

RUOKALISTASUUNNITTELUN, RESEPTIKEHITYKSEN JA TILAUS-TOIMITUSPROSESSIN VAIKUTUS RUOKAHÄVIKKIIN

Ruokalistasuunnittelulla, reseptikehityksellä ja tilaus-toimitusprosessin optimoinnilla voidaan vaikuttaa merkittävästi **ruokapalveluissa** syntyvän **ruokahävikin** määrään. **Ammattikeittiöissä** ruoan menekin ja kysynnän ennustaminen on haasteellista. Menekin ja kysynnän ennustamista voidaan edistää seuraamalla valmistetun tai tilatun ruoan määrää, ruokailijamääriä, sekä ruoan menekkiä ja hävikkiä. Kerätty data tulee kirjata esimerkiksi hävikinseuranta- tai tuotannonohjausjärjestelmään, ja sitä pitää analysoida. **Ennustettavuutta** voidaan parantaa myös koneälyyn perustuvilla sovelluksilla, joiden kehitystyön taustaksi tarvitaan edellä mainittua dataa ruokapalveluilta. Yleisimmin asiakasmäärien ennustettavuutta vaikeuttaa se, että tieto asiakkaan poissaolosta saapuu ruokapalveluille liian myöhään tai ei ollenkaan. Ruokapalveluissa kuitenkin valmistetaan tai kuumennetaan ruokaa usein koko asiakasmäärälle, vaikka osa asiakkaista jättääkin ruokailun väliin.

Ruokalistasuunnittelu

Ruokapalveluiden toiminnan tulee aina perustua **ruokalistaan** eli tuotantosuunnitelmaan. Ruokalistasuunnittelussa on otettava huomioon organisaation liikeidea ja kohderyhmä, jolle ruokalista suunnitellaan. Ruokalistasuunnittelua ohjaavat muun muassa ruoka- ja ravitsemussuosituksat. Julkisissa ruokapalveluissa käytetään yleensä 5–6 viikon **kiertäviä ruokalistoja**. Ateriakokonaisuudet suunnitellaan kiertävän ruokalistan pohjalta. (Lampi, Laurila & Pekkala 2009, 22–23.) Ravitse-

mussuosituksien mukainen **lautasmalli** on hyvä lähtökohta **ateriasuunnittelulle**. Ruokalistasuunnittelulla voidaan vaikuttaa merkittävästi ruokahävikin syntyyn. Ruokahävikin määrään vaikuttavat muun muassa ruokalajivaihtoehtojen määrä ja valinnanvapauden lisääminen, sekä ruoan laatu. Mikäli ruokalistalla on useita ruokalajivaihtoehtoja, tulee **ruokaparit** kehittää niin houkutteleviksi asiakkaille, että molempien menekki on tasaista, eikä ruokalajilla ole merkittävää vaikutusta syntyvän ruokahävikin määrään. Ruokahävikin näkökulmasta ruokaparien valmistusprosessi tulisi optimoida muun muassa siten, että ruokalajeissa käytetään esimerkiksi samaa kastikepohjaa, ja ruoan valmistus eriytetään jossain vaiheessa prosessia. Minimoimalla dieettien määrää, voidaan vähentää myös ruokahävikkiä.

Reseptikehitys

Reseptioptimoinnilla tarkoitetaan ruokaohjeiden vakioimista keittiön liikeidean mukaisiksi. Ruokapalveluiden toiminnan tulee aina perustua kokeiltuihin, **vakioituihin ruokaohjeisiin**. Ruokaohjeiden jatkuvalla kehittämisellä ja niiden noudattamisella varmistetaan tasainen laatu ja tietty haluttu määrä valmistuskerrasta toiseen. (Lampi, Laurila & Pekkala 2009, 125.) Vakioidussa reseptissä on huomioitu ravitsemuksellisen, aistittavan, mikrobiologisen, ekologisen ja eettisen, sekä taloudellisen laadun ulottuvuudet. Asiakkaat tulee osallistaa ruokalista- ja reseptisuunnitteluun. Esimerkiksi kouluissa toimii **ruokaraateja**, jotka arvioivat ruokalistalla jo olevia ruokia tai tuotekehityksen suunnittelemlia uusia ruokia. Ruokaraateien avulla varmistetaan, että tarjonta vastaa eri asiakasryhmien makumieltymyksiä ja toiveita.

Reseptien ruokalajikohtaisten annoskokojen optimointi on vaikeaa, sillä ruokapalveluiden asiakaskunta muodostuu usein eri asiakasryhmistä. Keskimääräisen annoskoonkin määrittäminen voi olla hankalaa.

Palvelukeittiöillä on paras tieto siitä, minkä kokoisia annoksia heidän asiakkaansa syövät. Ruokahävikin määrää voidaan vähentää merkittävästi tilaamalla keskuskeittiöstä ruokaa todellisten annoskokojen mukaisesti kiloina. Ruokapalvelut voivat määritellä annoksille esimerkiksi S-, M- ja L-koot, sisältäen tiedon annoskoon gramma- ja kalorimäärästä. Ruokahävikin näkökulmasta on ensisijaisen tärkeää, että ruoka tilataan kiloina, eikä annoksina tai **GN-astiamäärinä**. **Tuotantotavalla** voidaan vaikuttaa merkittävästi hävikkikustannuksiin. Hävikinhallinnan näkökulmasta ruuan kylmänä kuljettaminen on paras vaihtoehto. Tämä kuitenkin edellyttää, että ruokaa kuumennetaan palvelukeittiössä vain menekin mukaisesti.

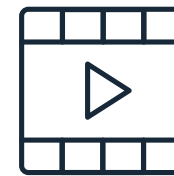
Tilaus-toimitusprosessin optimointi

Yksi merkittävimmistä hävikin aiheuttajista on keskuskeittiön ja palvelukeittiöiden välinen epätäsmällinen tilaus-toimitusprosessi. Jotta hävikkiä voidaan minimoida, tulee **tilaus-toimitusprosessin** pohjautua ennakkotilauksiin, sekä todellisiin annoskokoihin ja tarkasti ennakoituihin ruokailijamääriin. Tilaus-toimitusrytmin tulee olla selkeä, ja sen tulee mahdollistaa muutosten tekeminen joustavasti. Jotta tilaus- ja asiakasmäärät kohtaisivat, tulee palvelukeittiöissä laskea päivittäiset ruokailijamäärät, kirjata ylös tilatun ruoan määrä kiloina sekä tehdä systemaattisesti **menekin- ja hävikinseurantaa** kiloina. Tarkka seuranta auttaa hävikinhallinnassa ja lisää ruokamäärien täsmällisempää ennustettavuutta. Tilaaja-asiakkaan tulee huolehtia siitä, että keittiölle ilmoitetaan poissaolot, kuten esimerkiksi retket, koeviikot ja kotitaloustunnit.

Palvelukeittiöissä on ensisijaisen tärkeää, että ruoan kypsennystä tai kuumennusta jaksotetaan, ja ruokaa viedään tarjolle erissä. **Erävalmistuksen** myötä mahdollinen ylijäämäruoka voidaan tarjota seuraavana

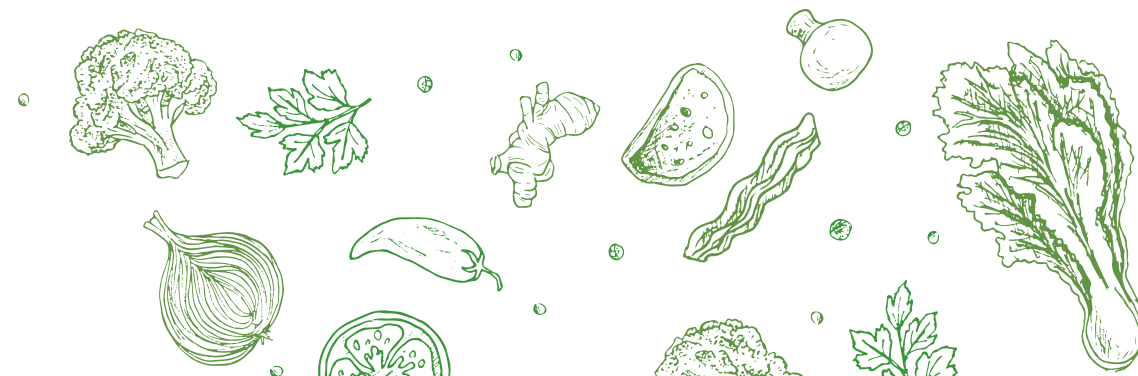
päivänä **lisäruokana**, tai pakastaa ja tarjota ruokalistakierron seuraavana ajankohtana. Erytisyruokavalioiden osalta on tärkeää seurata, ottavatko asiakkaat heille varatut annokset. Erytisyruokavaliosta jää joissakin tapauksissa syömättä jopa yli puolet.

Palvelukeittiöt tilaavat ruokaa keskuskeittiöstä usein varmuuden vuoksi, ettei ruoka vain pääse loppumaan. Usein tämä ruoka päättyy päivän päätteeksi ruokahävikkiin, mikäli sitä ei voida uudelleen kuumentaa tai lahjoittaa ruoka-apuun. Tämän vuoksi palvelukeittiöissä tulisi olla **vararuokaa**. Vararuokalla tarkoitetaan ruokaa, jota on varattu siltä varalta, että ruokalistan mukainen ruoka loppuu kesken ruokailun. Yhtenä keinona ruokahävikin vähentämiseen voisi olla, että palvelusopimukseen sisällytettäisiin ruokahävikin kirjaamisvelvollisuus. Tällä tavoin ruokahävikin seuraamisesta ja kirjaamisesta tulisi arkipäivää, ja se kannustaisi seuraamaan menekkiä ja hävikkä. Mikäli ruokalistan mukainen ruoka loppuu joskus, ei asiakkaan kannata märehtiä asiaa, joskin ruokapalveluille se saattaa olla sanktioitu laatupoikkeama.



V I D E O

**Kurikan kaupungin
ruokapalvelut**



VINKKEJÄ RUOKAHÄVIKIN HALLINTAAN JA VÄHENTÄMISEEN

RUOKALISTASUUNNITTELU JA RESEPTIIKKA

- Ruokalistasuunnittelu on pitkäjänteistä työtä, eikä ruokalista saa olla liian laaja. Tuotevalikoiman hallinta on helpompaa, kun ruokalistakierto on 5-6 viikkoa. Osallista asiakkaat ruokalista- ja reseptisuunnitteluun. Huomioimalla asiakkaiden odotukset ja makumieltymykset, voidaan hävikkiä vähentää merkittävästi.
- Muista, että ruokapalveluiden toiminnan tulee aina perustua kokeiltuihin, vakioituihin resepteihin.
- Noudata reseptiikkaa ja kehitä ruokaohjeita jatkuvasti, näin varmistat tasaisen laadun ja tietyn halutun määrän valmistuskerrasta toiseen. Optimoitu reseptiikka vähentää varasto-, keittiö-, keittiöbio-, tarjoilu- ja lautastähdehävikkien määrää.
- Älä kuitenkaan tee ylilaatua, laadun tulee pysyä tasaisena valmistuskerrasta toiseen. Reseptiikkaa ei pidä muuttaa ilman, että tilaaja tietää. Jos esimerkiksi kastikereseptiin on lisätty jotain aiemmasta poikkeavaa, voi se vaikuttaa negatiivisesti ruoan menekkiin, ja hävikkiä syntyy enemmän.
- Mikäli ruokalistalla on useita ruokalajivaihtoehtoja, kehitä ruokaparit niin houkutteleviksi asiakkaille, että molempien menekki on tasaista, eikä ruokalajilla ole merkittävää vaikutusta syntyvän ruokahävikin määrään.

VARASTON JA OSTOJEN HALLINTA

- Tuotevalikoiman hallinnassa ja varastohävikin torjumisessa tehokas keino on ruokalistan suunnittelu sopivan suppeaksi. Huomioi tuotevalikoimassa, että sama raaka-aine soveltuu useampaan reseptiin ja käyttötarkoitukseen.
- Tuotevalikoiman tulee noudattaa sesonginmukaisuutta ja perustua satokausiajatteluun. Satokauden mukaiset raaka-aineet ovat ensiluokkaisia raaka-aineita, mikä osaltaan vähentää hävikkiä.
- Hyödynnä ruokalistojen ja ostojen suunnittelussa tietoa aiemmin käytettyjen raaka-aineiden määristä ja valmiin ruuan menekistä. Raaka-aineiden kulutusennusteen ilmoittaminen keskitetyn ennustejärjestelmän kautta elintarviketeollisuudelle vähentää hävikkiä.
- Hyödynnä digitalisaatiota ostoissa ja varastohallinnassa. Optimoi tilaukset eli tilaa raaka-aineet ruokalistaan, reseptiikkaan ja menekin seurantaan, sekä palvelukeittiöiden tilauksiin pohjautuen.
- Tilaa tuotannon kannalta optimaalisia pakkauskokoja ja myyntieriä.
- Tilaa elintarvikkeet palautettavissa ja uudelleenkäytettävissä kuljetuspakkauksissa.
- Anna tavarantoimittajille palautetta kuljetus- ja varastovaurioista, ja tee aina reklamaatio käyttökeltomista tuotteista.
- Pidä huoli, että tunnet varastotilanteen ja käytät jo avatut ja vanhimmat tuotteet ensimmäisenä (FIFO). Siirrä elintarvikkeet kannellisiin säilytysastioihin, ja merkitse elintarvikkeisiin ja säilytysastioihin elintarvikkeiden varastointipäiväys.
- Huolehdi saapuvien tavaroiden kylmäketjusta ja säilytä elintarvikkeet oikeissa säilytyslämpötiloissa.
- Huolehdi varastonkierrosta ja säilytystilojen siisteydestä.
- Tee yhteistyötä tavarantoimittajien kanssa muun muassa laatuun, toimitusvarmuuteen ja -määriin sekä sesongin mukaisten tuotteiden saatavuuteen liittyen. Käytä vain ensiluokkaisia raaka-aineita, sillä ne parantavat ruoan makua ja pienentävät hävikkiä.

TILAUS-TOIMITUSPROSESSI

- Tilattaessa ruokaa keskuskeittiöltä palvelukeittiöihin, tilauksen lähtökohtana on, että ruokaa tilataan todellisiin annoskokoihin ja tarkasti ennakoituihin ruokailijamääriin pohjautuen. Huomioi tilauksissa poissaolot, kuten retket ja koeviikot.
- Ateriatilausjärjestelmän tulee olla selkeä ja yhdenmukainen kaikille toimipisteille. Palvelukeittiöiden tulee pystyä tekemään tilauksia valmistavalle keittiölle ruokalistaan perustuen suoraan tuotannonohjausjärjestelmästä. Toimittajan tulee määritellä tilaus-toimitusrytmi, jota tuotannonohjausjärjestelmä ohjaa. Tilaus-toimitusrytmin osalta tulee määritellä, milloin ruokailaukset on jätettävä, ja voiko muutoksia tehdä tilauksen jälkeen, sekä mikä on takaraja muutoksille.
- Ruoka tulee tilata kiloina, ei annoksina tai GN-vuokina.
- Älä tilaa ruokaa liikaa varmuuden vuoksi. Palvelukeittiöissä tulee olla vararuokaa siltä varalta, että ruokalistan mukainen ruoka loppuu kesken ruokailun. Ruokapalveluiden tulee tiedottaa asiakkaille vararuokakäytännöstä.
- Pidä ajan tasalla listaus erityisruokavalioiden asiakkaita. Havaintojen perusteella erityisruokavalioiden menee valtaosa hävikkiin, joskus jopa enemmän, kun on edes tilattu. Pohdi, voisiko erityisruokavalioiden asiakkailta edellyttää, että he ilmoittavat ovatko tulossa ruokailemaan.
- Panosta tilaavan ja toimittavan keittiön väliseen tiedonkulkuun. Puutteellinen kommunikointi on usein syy myös ruokahävikin syntyymiseen.

MENEKIN JA HÄVIKIN SEURANTA

- Seuraa menekkiä ja hävikkiä päivittäin. Seuraamalla ruoan menekkiä ja hävikkiä päivittäin, opit ennakoimaan niiden vaihteluita eri kuukauden- ja vuodenaikoina.

- Kirjaa menekin seurantatiedot tuotannonohjausjärjestelmään ruokalajitasolla. Valitse tuotannonohjausjärjestelmästä päivä, jota menekin seuranta koskee ja ruokalaji (esim. jauheliha-risotto), jonka menekin kirjaat. Ruokaohje nousee reseptiikasta. Kirjaa järjestelmään, montako annosta ruokalajia on **valmistettu**, jonka jälkeen ohjelmisto laskee reseptin annoskoon pohjalta valmistetun määrän kiloina. Kirjaa tämän jälkeen **ruokailijamäärään perustava menekki**, jonka jälkeen ohjelmisto laskee, montako kilo ruokaa on mennyt kiloina ruokailijamäärän perusteella, sekä minkä verran ruokaa on jäänyt kiloina. Ruokailijamäärän sijasta voit kirjata hävikin kiloina, jolloin järjestelmä laskee, montako annoskoon mukaista annosta on mennyt hävikkiin, ja minkä verran ruokaa on syöty kiloina. Vastaavasti voit kirjata todellisen annosmäärän (ruokailijamäärä) ja hävikin, jolloin järjestelmä laskee todellisen annoskoon. Ruokailijamäärän voit laskea esimerkiksi tarjottimista.
- Tunne asiakkaasi, kerää tietoa asiakaskunnastasi ja sen käyttäytymisestä. Seuraamalla esimerkiksi säätä, paikkakunnan tapahtumia ja asiakkaidesi liikkeitä opit ennakoimaan ruoan menekkiä. Selvitä, miksi esimerkiksi kouluruokailusta voi puuttua päivittäin 100 asiakasta (kotitalous- ja liikuntatunnit, retket, ulkomaanvaihdot). Menekin seurannan kautta voit havaita esimerkiksi, meneekö koulussa ruokaa eniten maanantaina ja perjantaina. Paranna viestintä- ja keskusteluyhteyttä keittiön ja koulun välillä.
- Jaksota ruoan valmistusta ja kuumennusta menekin ja ruokailu-aikojen mukaan. Hyödynnä jaksotuksessa muun muassa uunien automaattisia kypsennysohjelmia laadun takaamiseksi. Älä kuumenna tai kypsennä valmistettua ja/tai tilattua ruokaa kerralla koko ruokailijamäärälle. Näin voit vaikuttaa muun muassa ruoan aistittavaan ja mikrobiologiseen laatuun. Lisäksi voit hyödyntää ylijääneen ruoan myöhemmin, kun sitä ei ole kypsennetty tai kuumennettu.
- Seuraa varasto-, keittiö-, keittiöbio-, tarjoilu- ja lautashävikkien määrää, sekä elintarviketeijätteen ja ruokajätteen määrää. Punnitse satunnaisesti pistokokeena täsmäävätkö tilatun ja toimitetun ruoan määrät. Hävikinseuranta voit tehdä esimerkiksi Excel-pohjaisesti, mikäli ruokapalvelulla ei ole

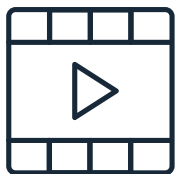
käytössään digitaalista hävikinseurantajärjestelmää. Markkinoilla olevia järjestelmiä ovat muu muassa **Hukka, Hävikkimestari, FredmanPro, Lukeloki, Biovaaka** ja **Biojätelaskuri**.

- Aseta esimerkiksi lautashävikin määrälle tavoite g/asiakas/ateria, ja informoi asiakkaita toteutuneesta lautashävikistä suhteessa tavoiteltuun.
- Muista, että menekkiä on hankala ennustaa, eikä ammatti-keittiössä päästä missään olosuhteissa nollahävikkiin. Ammatti-keittiöt eivät myöskään ole yksin vastuussa syntyvästä hävikistä. Tulevaisuudessa menekin ja hävikin ennustamiseen voidaan vaikuttaa koneoppimiseen pohjautuvilla järjestelmillä.

TARJOILU JA JÄTTEIDENPALAUTUSPISTE

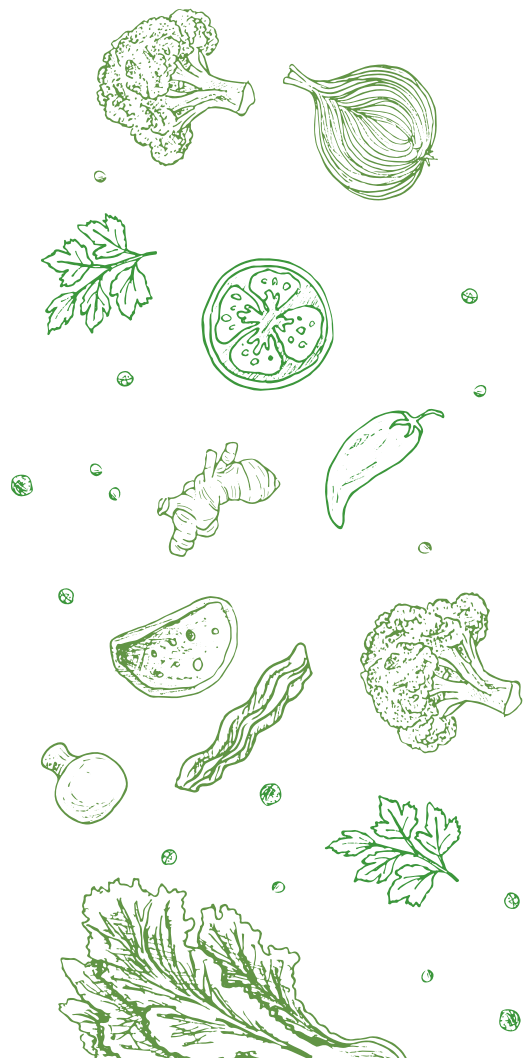
- Seuraa ruokailuaikojen ja -määrien vaikutusta hävikkiin. Seuraa, onko ruokailuun käytettävissä oleva aika riittävä ja tulevatko oppilaat ruokailemaan oikeina ruokailuajankohtina.
- Tee lounasympäristöstä miellyttävä esimerkki asettamalla seinille värikkäitä julisteita hedelmistä ja kasviksista. Oppilaatkin voivat näitä maalata ja piirtää.
- Huomioi tarjolle laitton siisteys ja houkuttelevuus, sekä ilmoita selkeästi ruokalistat ja ruokalajien ainesosatiedot. Tee aterian malliannos, se ohjaa asiakkaita oikeista annosko'oista.
- Vie ruoka tarjolle linjastoon erissä ja laita tarjoiluastioiden päälle kannet, kun linjastossa ei ole asiakkaita. Tämä auttaa tarjoilulämpötiloja pysymään raja-arvoissa, sekä parantaa ruoan aistittavaa laatua.
- Valitse sopivankokoiset tarjoiluastiat ruoille. Älä seisota pientä määrää ruokaa liian suuressa tarjoiluvuoassa, vaan siirrä tarjottava ruoka hyvissä ajoin sopivan pieneen tarjoiluastiaan. Tämä vähentää tarjoiluhävikkiä.
- Kasvisten ja hedelmien paloittelu tai viipalointi tekee niiden valinnasta ja kulutuksesta helpompaa ja houkuttelevampaa.
- Lautashävikkiä voi vähentää poistamalla tarjottimet ja pienentämällä lautaskokoa. Myös ottimien koolla on merkitystä, isommalla ottaa helposti enemmän kuin tarvitsee.

- Asiakkaat saattavat ottaa ruokaa liikaa, joten olisi hyvä, että heillä on mahdollisuus hakea ruokaa lisää.
- Tarjoile ja hinnoittele erikokoisia annoksia erikokoiseen nälkään. Mieti, olisiko annoksia mahdollista hinnoitella niiden painon mukaan.
- Ohjeista asiakkaita hävikin vähentämisestä. Pohdi esimerkiksi opettajien ja oppilaiden kanssa, miten hävikkiä voidaan vähentää ja kouluruoan arvostusta lisätä. Vuorovaikutus ruokailutilanteissa on tärkeää. Lounashetkikin voi olla opetuksellinen, ei ainoastaan tauko opetuksessa. Entä miten voidaan tehostaa sitä, että kaikki tulevat ruokailuun ja syövät suositusten mukaisesti? Ruoasta tykkäämiseen ja hävikin syntyyn voidaan vaikuttaa muun muassa asenteiden kautta.
- Mikäli ruokaa jää, myy sitä henkilökunnalle tai lahjoita se ruoka-apuun elintarvikelainsäädännön mukaisesti. Noudata Ruokaviraston Ruoka-apu-ohjetta. Muista punnita ja kirjata myös ruoka-apuun lähtevän ruoan määrä.
- Muista, että ruoka-apuun menevä ruoka on organisaatiollesi liiketaloudellista tappiota. Tee ruokahävikistä syntyvät kustannukset näkyväksi henkilöstölle.
- Mikäli ruoka ei ole ollut tarjolla, jäähdytä se nopeasti ja tarjoile uudestaan esimerkiksi lisäruokana. Älä heitä syömäkelpoista ruokaa surutta ruokahävikkiin, sillä ruokahävikki ei ole hyväksyttävä asia.
- Hyödynnä ylijääneet raaka-aineet valmistuksessa.
- Huolehdi, että jätteidenpalautuspisteellä on selkeät lajitteluohjeet muun muassa roskille (lautasliinat, margariinipit), syömäkelpoiselle hävikkiruokalle ja syömäkelvottomalle ruokalle (kuoret ym.).
- Tee ruokahävikki näkyväksi esimerkiksi läpinäkyvällä palautusastialla tai Biovaaka-järjestelmällä.
- Osallista ruokailijat lautashävikin mittaamiseen aika-ajoin ja näytä heille tulokset.
- Tiedota oppilaille lautatähdehävikin määrästä ja sen seurauksista ympäristöön, talouteen ja ravitsemukseen.
- Pohdi, onko palautuvaa ruokahävikkiä mahdollista lajitella ja seurata ajoittain ruokalajeittain.



VIDEO

Seinäjoen kaupungin ruokapalvelut





KESKEISET KÄSITTEET

Ammattikeittiö = Ruokapalveluja tuottava keittiö, kuten esimerkiksi sairaalan, oppilaitoksen tai henkilöstöravintolan keittiö.

Annoskoko = Annoskoolla tarkoitetaan valmista tarjoiluannosta. Annosten kokoaminen aterioiksi tapahtuu annoskokojen mukaan. Lautasmalli auttaa koostamaan ruokalajeista monipuolisen ja terveyttä edistävän aterian. Aterian koostamiseen vaikuttaa yksilön energiantarve. Ruokalajin keskimääräinen annoskoko saadaan jakamalla tarjotun ruoan menekki asiakasmäärällä.

Ateriasuunnittelu = Ateriakokonaisuudet suunnitellaan kiertävän ruokalistan pohjalta. Ravitsemussuositusten mukainen lautasmalli on hyvä lähtökohta ateriasuunnittelulle.

Cook and chill -tuotantotapa = Cook and chill eli kypsennä ja jäähdytä on tuotantotapa, jossa ruoka kypsennetään ja sen jälkeen jäähdytetään nopeasti. Jäähdyttämisen jälkeen ruoka siirretään kylmäsäilytykseen, josta se kuljetetaan esimerkiksi palvelukeittiöihin. Palvelukeittiöissä ruoka kuumennetaan uudestaan ja tarjoillaan.

Cook and serve -tuotantotapa = Cook and serve eli kypsennä ja tarjoile -menetelmä on tuotantotapa, jossa ruoka valmistetaan ja tarjoillaan mahdollisimman pian asiakkaille.

Cook cold -tuotantotapa = Cook cold eli kylmävalmistus on tuotantotapa, jossa ruoka kootaan keskuskeittiössä esikäsitellyistä ja -kypsennetyistä kylmistä ja pakastetuista komponenteista GN-astioihin reseptien mukaisesti. Myös kuivien raaka-aineiden tulee olla kylmiä. Kokoamisen jälkeen ruoka kylmävarastoidaan. Kylmänä koottu ruoka kuljetetaan palvelukeittiöihin, joissa se kuumennetaan tai kypsennetään ja tarjoillaan asiakkaille.

Elintarvikejäte (biojäte) = Alun perin syömäkelpoista sekä syömäkeltovotonta elintarvikeperäistä ainesta, joka päätyy jätteeksi. Syömäkeltottomia aineksia ovat muun muassa luut, kalan ruodot, kasvisten ja hedelmien kuoret ja siemenet, kananmunankuoret, suodatinpussit kahvinporoineen ja lautasliinat.

Elintarvikejäteprosentti = Elintarvikejäteprosentti kuvaa elintarvikejätteen määrää suhteessa valmistettuun ruokamäärään.

Ennustettavuus = Ammattikeittiöissä ruoan menekin ja kysynnän ennustaminen on haasteellista. Menekin ja kysynnän ennustamisessa voidaan hyödyntää tuotannonohjausjärjestelmien kautta saatavaa tietoa, sekä videoanalytiikan ja koneoppimisen mahdollisuuksia.

Erävalmistus = Erävalmistuksella tarkoitetaan ruoan valmistuksen sekä kypsentämisen tai kuumentamisen jaksottamista useampaan valmistuserään tarjoilu- ja kuljetusaikojen, laitekapasiteetin ja menekin mukaan.

FIFO = FIFO-periaatteen (First In First Out) mukaisesti tavara lähtee varastosta samassa järjestyksessä kuin se on sinne tuotu. Näin osa tuotteista ei jää seisomaan varastoon pitkäksi aikaa.

FEFO = FEFO-periaate (First Expired First Out) tarkoittaa, että ensimmäinen erääntyvä tavara lähtee ensimmäisenä riippumatta siitä, missä järjestyksessä se on varastoon saapunut.

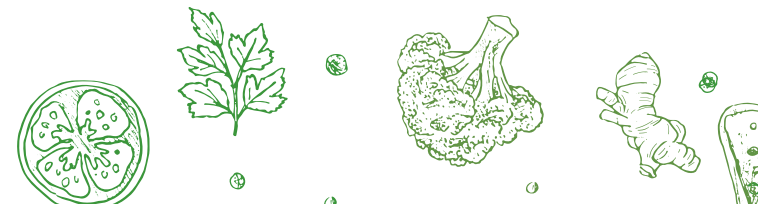
GN-astia = Gastronomisesti vakiomitoitettu astia. Gastronorm-standardi on laajin ammattikeittiössä käytössä oleva standardi, joka määrittelee vakiomitoitettujen GN-astioiden perusmitat. Yhtenäisen GN-mitoituksen ansiosta eri valmistajien ruoanvalmistusastiat ja laitteet ovat keskenään yhteensopivia.

Hajautettu ruoanjakelujärjestelmä = Hajautetussa ruoanjakelujärjestelmässä ruoka valmistetaan ravintokeskuksessa ja jaetaan ruoankuljetusvaunuihin osastojen ruokailijamäärän mukaan. Ruoankuljetusvaunut kuljetetaan osastoille, joissa hoitajat annostelevat ruoan potilaille tai potilaat itse kokoavat annoksensa noutopöydästä sairaanhoitajan ohjaamana. Ruoka-astioiden pesu tapahtuu osastoilla, mutta ruoanvalmistus- ja jakeluastiat toimitetaan pestäväksi ravintokeskukseen. (Nuutinen, Siljamäki-Ojansuu & Mikkonen 2010, 63-64.)

Horeca-rekisteri = Taloustutkimuksen ylläpitämässä Horeca-rekisterissä on tietoa muun muassa ammattikeittiöiden määrästä, asiakaspajoista ja anniskelusta. Tiedot on kerätty keittiöstä, joissa valmistetaan, lämmitetään tai jaetaan ruokaa tai juomaa.

Hot fill -menetelmä = Hot fill -menetelmä eli kuumapakkausmenetelmä tarkoittaa ruoan pakkaamista vähintään +85-asteisena tiiviisti pusseihin, jotka jäädytetään nopeasti vähintään +3-asteisiksi. Näin ruoat säilyvät hyvin ja säilyttävät maut ja vitamiinit. Ruoat lämmitetään joko pusseissa sopivassa lämpötilassa tai ilman pussia.

Hävikinseuranta ja -mittaus = Säännöllisessä hävikinseurannassa ja -mittauksessa huomataan kohdat, jotka tuottavat hävikkiä, sekä muutokset niissä. Punnitseminen ja punnitustietojen dokumentointi on tarkin keino seurata hävikkiä. Elintarvikejätettä ja ruokahävikkiä seurattaessa voidaan mitata ja kirjata päivittäin elintarvikejätteen ja ruokahävikin määrää, sekä kirjata valmistetun ruoan määrä kiloina tai annosmäärinä, ja asiakkaiden määrä. Tulosten pohjalta lasketaan hävikkiprosentit ja hävikki asiakasta kohti (g/asiakas).



Kaksoisruokalista = Kaksoisruokalista mahdollistaa ruokien valmistamisen useammalle eri asiakasryhmälle samanaikaisesti. Kaksoisruokalista suunnitellaan esimerkiksi siten, että toinen ruoka valmistetaan padoilla ja toinen yhdistelmäuneilla. Tällöin tilat ja laitteiden määrä pysyvät entisellään, mutta tuotettavien aterioiden määrä moninkertaistuu. Kaksoisruokalistan suunnittelu vaatii enemmän paneutumista, mutta tuo lisää tehokkuutta keittiön ruokatuotantoon.

Keittiöbiojäte = Alun perin syömäkelvotonta biojätettä, esimerkiksi kahvinporoja, kasvien kuoria ja kantoja jne.

Keittiöhävikki = Hävikkiä, jota syntyy valmistus- ja laatuvirheiden seurauksena ruoanvalmistuksen yhteydessä tai suoraan varastosta.

Kiertotalous = Kiertotalous on talousmalli, jossa ei tuoteta jatkuvasti lisää tavaroita, vaan kulutus perustuu omistamisen sijaan palveluiden käyttämiseen: jakamiseen, vuokraamiseen ja kierrättämiseen. Siinä materiaaleihin sitoutunut arvo säilyy mahdollisimman pitkään yhteiskunnassa. Kiertotalouden talouskasvu ei ole riippuvainen luonnonvarojen kulutuksesta. (Sjöstedt 2018.)

Kiertävä ruokalista = Runkoruokalistan pohjalta laadittu ruokalista, jossa ruokalajit vaihtelevat siten, että sama ruokalaji esiintyy vain yhden kerran kierron aikana. Kierron pituus on tavallisesti kuusi viikkoa vaihdellen keittiökohtaisesti.

Keskitetty ruoanjakelujärjestelmä = Keskitetyssä ruoanjakelujärjestelmässä ruoka annostellaan potilaskortin mukaisesti valmiiksi potilastarjottimille. Annostelu tapahtuu jakeluhihnalla ravintokeskuksessa, jonka jälkeen ruoka-annokset toimitetaan osastokohtaisissa ruoankuljetusvaunuissa osastoille. Osastoilla potilastarjottimille lisätään juoma ja leipä. Kaikki astiat sekä tarjottimet, sekä ruoankuljetusvaunut toimitetaan takaisin ravintokeskukseen pestäviksi. (Nuutinen, Siljamäki-Ojansuu & Mikkonen 2010, 63-64.)

Keskuskeittiö = Keskuskeittiössä valmistetaan aterioita suurissa erissä. Valmiit ateriat kuljetetaan keskuskeittiöstä palvelu- tai jakelukeittiöihin kylminä tai kuumina, vastaanottavan toimipisteen toimintatavan mukaan.

Kypsennyshävikki = Ruoan kypsennyksen yhteydessä tapahtuvaa painon pienenemistä. Kypsennyshävikkiä syntyy sen seurauksena, että ruoasta haihtuu kypsennyksen aikana nestettä.

Kypsennyshävikki % = Kypsennyksessä tapahtuva painohävikki prosentteina.

Kestävä kehitys = Kestävä kehitys on kehitystä, joka tyydyttää nykyisen yhteiskunnan tarpeet tekemättä myönnytyksiä tulevien sukupolvien kustannuksella.

Lautasmalli = Lautasmallista on apua hyvän aterian koostamisessa. Malli havainnollistaa, mistä perusaineista suositusten mukainen ruokavalio koostuu ja kuinka paljon aterian eri osia kannattaa ottaa lautaselle. Lautasmallin mukaisesti koostettu ateria on monipuolinen, ja siinä toteutuvat terveellisen ruokavalion periaatteet.

Lautastähdehävikki = Ruokailijoiden lautasilta biojätteeseen päätyvät ruoantähteet.

Lisäruoka = Ruokailusta ylijäänyttä ruokaa, jota voidaan tarjota esimerkiksi seuraavana päivänä ruokalistan mukaisen ruoan rinnalla.

Läpimenoaika = Aika, joka kuluu prosessin aloituksesta prosessin päätökseen.

Malliannos = Annoskokojen mukaan punnittu malliannos, josta muodostuu tarjottava ateria. Malliannos koostetaan ravitsemussuositusten mukaisen lautasmallin pohjalta.

Menekin seuranta = Ruoan menekin seurannalla tarkoitetaan valmistettujen annosmäärien seuranta suhteessa syötyihin annosmääriin sekä ylijäämäruokaan. Ruokapalveluissa tulee dokumentoida, kuinka monta ruoka-annosta on valmistettu (valmistetun ruoan kypsäpaino kiloina), kuinka monta ruokailijaa on osallistunut ruokailuun ja minkä verran valmistettua ruokaa on jäänyt yli kiloina (toteutunut annoskoko verrattuna valmistetun ruoan kypsäpainoon). Systemaattista menekin seuranta tekemällä voidaan optimoida valmistettavan ruoan annosko. Nestemäinen elintarvikejäte = Nestemäistä elintarvikejätettä ovat maito ja piimä, juomat ja keitot. Hävikiksi joutuessaan näistä ainakin osa päätyy viemäriin.

Painohävikki = Raaka-aineiden esikäsittelyn yhteydessä syntyvää painohävikkiä, jota syntyy muun muassa kasvien kuorista, huonolaatuisista osista, lihan kalvoista tai kalan ruodoista.

Paistomittari = Paistomittari auttaa määrittämään ruoan oikean kypsyyssasteen. Paistomittarin käyttö on osa kypsennyksen hallintaa. Kypsennysaika ja -lämpötila, sekä haluttu kosteus voidaan ohjelmoida muun muassa uuneihin ruokalajikohtaisesti.

Palvelukeittiö = Palvelukeittiössä viimeistellään sekä kypsennetään tai kuumennetaan keuhkeittiöstä tulleet kylmät tai jäädytetyt tuotteet. Salaatit sekä pää- ja kasvislisäkkeet valmistetaan yleensä palvelukeittiön tiloissa itse.

Raaka-aineiden käyttöpaino = Käyttöpaino ei sisällä mitään esikäsittelyssä poistettavaa kuten kasvien kuoria, huonolaatuisia osia, lihan kalvoja tai kalan ruotoja.

Raaka-aineiden ostopaino = Ostopaino pitää sisällään esikäsittelyssä poistettavat osat kuten kasvien kuoret, huonolaatuiset osat, lihan kalvot tai kalan ruodot.

Ravitsemistoiminta = Välittömästi nautittavaksi tarkoitettujen aterioiden ja juomien tarjoilua ravintoloissa, itsepalvelu- ja noutoravintoloissa, pikaruoan myyntipisteissä ja muissa sen kaltaisissa, joissa on yleensä asiakaspaikkoja.

Reseptioptimointi = Reseptioptimoinnilla tarkoitetaan ruokaohjeiden vakioimista keittiön liikeidean mukaisiksi.

Runkoruokalista = Runkoruokalista muodostaa ruokalistan perustan ilmaisten pääruoan raaka-aineiden ja ruokalajityyppien vaihtelut ruokalistakierron aikana.

Ruon kokonaislaatu = Ruon kokonaislaatu muodostuu asiakkaan aistinvaraisesti havaitsemista tekijöistä, joita ovat ravitsevuus, annoskoko, esteettisyys, hinta-laatu-suhde, hygieenisuus ja gastronomiset tekijät, joita ovat maku, haju, lämpötila, ulkonäkö ja rakenne.

Ruonvalmistuksen jaksottaminen = Ruon valmistuksen sekä kypsennyksen tai kuumentamisen jaksottamista useampaan valmistuserään tarjoilu-aikojen ja laitekapasiteetin mukaan.

Ruoka-apu = Ruoka-avulla tarkoitetaan hyväntekeväisyys- ja avustustoimintaa, jossa autettaville luovutetaan ruokaa elintarvikejakeluna tai valmiina aterioina (Ruoka-apu.fi, [viitattu 18.12.2020]).

Ruokahävikki = Alun perin syömäkelpoista ruokaa ja juomaa, joka päättyy hävikiksi.

Ruokahävikkiprosentti = Hävikin määrä suhteessa valmistettuun ruokamäärään (hävikki-%).

Ruokalista = Ammattikeittiön tuotantosuunnitelma, joka perustuu keittiön toiminta-ajatukseen, liikeideaan ja asiakkaiden toiveisiin ja tarpeisiin.

Ruokalistasuunnittelu = Ruokapalveluiden toiminta perustuu ruokalistaan eli tuotantosuunnitelmaan. Ruokalistasuunnittelussa on aina otettava huomioon organisaation liikeidea ja kohderyhmä, jolle ruokalista suunnitellaan. Ruokalistoja on useita erityyppisiä, kuten kiertävät ruokalistat ja à la carte -listat.

Ruokapalvelut (ateriapalvelut) = Kodin ulkopuolella asiakkaille tarjottavaa ruokailua.

Ruokapari = Esimerkiksi henkilöstöravintolan lounasruokalistalla voi olla kaksi vaihtoehtoista samanveroista pääruokaa (lounas A ja lounas B), joita kutsutaan ruokapareiksi. Muun muassa ruokahävikin minimoimisen ja kannattavuuden näkökulmista ruokaparien tulisi olla yhtä houkuttelevia.

Ruokaraati = Peruskouluissa on ruokaraateja, jotka koostuvat oppilaiden ja henkilökunnan edustajista. Ruokaraatien tarkoituksena on oppilaiden osallisuuden lisääminen, sekä tiedonkulu edistäminen ja tehostaminen ruokailijoiden ja keittiön välillä.

Sous-vide-menetelmä = Sous-vide eli paineen alla vakuuimissa kypsennäminen on menetelmä, jossa tuotteet kypsennetään tyhjiöpakattuna mikrobiologisesti turvallisessa lämpötilassa riittävän pitkän ajan.

Suolaprosentti = Suolaprosentti ilmaisee, montako prosenttia suolan määrä on ruoan kokonaismäärästä.

Satsitus = Esimerkiksi cook cold eli kylmävalmistusmenetelmässä esikäsitellyt raaka-aineet satsitetaan GN-astioihin reseptien mukaisesti. Satsittaja kerää ja punnitsee eräreseptin mukaiset raaka-aineet valmiiksi kokille.

Tarjoiluhävikki = Linjastosta jäänyttä tarjolla ollutta ruokaa, joka ei päädy asiakkaan lautaselle, ja jota ei voida enää hyödyntää tarjoilun jälkeen.

Tilaus-toimitusprosessi = Tilaus-toimitusprosessi on tuotteen tai palvelun valmistamiseen osallistuvien toimijoiden muodostama ketju. Toimitusketjun aikana materiaalit virtaavat valmistuksen ja myynnin kautta toimittajalta asiakkaalle ja päinvastaisena virtana kulkee tieto asiakkaiden tarpeista.

Tuotantotapa = Tuotannon suunnitteluvaiheessa valitaan ammattikeittien prosesseihin soveltuva ruokatuotantotapa. Ruokatuotantotavan tavoitteena on vähentää työrutiineja, tasata kuormitusta ja vapauttaa työvoimaa suunnittelu-, ruokatuotanto- ja asiakaspalvelutehtäviin. Tuotantotavalla haetaan kokonaistaloudellisuutta, parempaa hintaa tuotteille ja palveluille, sekä laatua standardoitujen prosessien kautta. Tuotantotavalla voidaan vaikuttaa myös tila-, hävikki- ja raaka-ainekustannuksiin.

Vastuullisuus = Vastuullisuus on kestävän kehityksen tavoitteiden huomioimista kaikessa toiminnassa.

Vakioruokaohje = Keittiön liikeidean mukaisia kokeiltuja ja yhdenmukaistettuja ruokaohjeita, joiden avulla varmistetaan ruoan tasainen laatu ja tietty haluttu määrä valmistuskerrasta toiseen.

Vararuoka = Vararuokalla tarkoitetaan ruokaa, jota on varattu palvelukeittäisiin siltä varalta, että ruokalistan mukainen ruoka loppuu kesken ruokailun.

Varastohävikki = Hävikkiä, jota syntyy varastoinnin yhteydessä. Tuotteita, jotka menevät suoraan varastosta ilman hyödyntämistä jätteisiin muun muassa pilaantumisen tai vanhentumisen vuoksi.

Välitystuote = Välitystuotteet ovat tuotteita, joita toimitetaan keskuskeittöltä esimerkiksi sairaalan osastoille tai koulujen jakelu- ja palvelukeittäville. Välitystuotteita ovat muun muassa maidot, leivät, levitteet jne.





LÄHTEET

Castagna, N.G. 1997. Know your cook-chill. [Verkkolehtiartikkeli]. Restaurants & Institutions 107 (26), 84-86. [Viitattu 22.5.2017]. Saatavana ABI/INFORM Collection-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Dammert, M. 2020. Hävikinhallinnasta vastuuta myös tilaajille ja käyttäjille. [Verkkosivu]. [Viitattu 3.12.2020]. Saatavana: <https://www.amko.fi/2020/03/02/havikinhallinnasta-vastuuta-mynos-tilaajille-ja-kayttajille/>

EU:n tavoitteena puolittaa ruokahävikin määrä vuoteen 2030 mennessä. 21.10.2020. [Verkkosivu]. Helsinki: Euroopan komission Suomen edusto. [Viitattu 2.12.2020]. Saatavana: https://ec.europa.eu/finland/news/food_waste_200812_fi

Filppa, M. & Kotilainen, R. 2012. Kylmävalmistus ruoantuotantomenetelmänä - Esimerkkinä Tuusulan kunnan kylmävalmistusprosessin kehittäminen. [Verkkojulkaisu]. Espoo: Laurea Leppävaara, Hotelli- ja ravintola-alan liikkeenjohdon koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 2.12.2020]. Saatavana: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/48915/FilppaKotilainen31lokakuuta2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Helsingin ympäristöpalvelut. Fiksu vähentää jätettä - Tarkistuslista suurkeittiöille. [Verkkosivu]. [Viitattu 3.12.2020]. Saatavana: https://www.ymparistosaava.fi/ruokapalveluala/doc/PK_suurkeittio_lista_hsy.doc

Ingervo, M. 2020. À la carte -ravintoloilla pienin ruokahävikki. Vitriini 1/2020, 42-44.

Kylmävalmistus/suojakaasu. 2014. [Ppt-tiedosto]. Sodankylä: Sodankylän ruokapalvelut. [Viitattu 3.12.2020.] Saatavana: <http://ruokacentria.com/wp-content/uploads/2014/11/Sodankyl%C3%A4n-ruokapalvelu-kylm%C3%A4valmistus-10-11-2014.pdf>

Lampi, R., Laurila, A. & Pekkala, M-L. 2009. Ruokapalvelut työnä. 4. uud. p. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Lokka, E. 2018. Ruokahävikin vähentäminen puolustusvoimissa mobiilisovelluksen avulla. [Verkkajulkaisu]. Forssa: Hämeen ammattikorkeakoulu, Kestävä kehitys. Opinnäytetyö. [Viitattu 3.12.2020]. Saatavana: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/147747/Lokka_Emmi.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Mauno, S. & Lipre, E. 2008. Taitava kokki ammattikeittiössä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Motiva. 2018. Julkisen sektorin elintarvike- ja ruokapalveluhankinnat – kooste kyselystä. [Verkkajulkaisu]. Maa- ja metsätalousministeriö. [Viitattu 2.12.2020]. Saatavana: https://mmm.fi/documents/1410837/1890227/Julkisen+sektorin+elintarvike-+ja+ruokapalveluhankinnat+-+kooste+kyselystä_mmm+%28003%29.pdf/05518377-2412-4e65-819b-5c745ff2f2c7/Julkisen+sektorin+elintarvike-+ja+ruokapalveluhankinnat+-+kooste+kyselystä_mmm+%28003%29.pdf

Nuutinen, O., Siljamäki-Ojansuu, U. & Mikkonen, R. 2010. Ravitsemushoito: Suositus sairaaloihin, terveyskeskuksiin, palvelu- ja hoitokoteihin sekä kuntoutuskeskuksiin. Helsinki: Edita.

Ruoka-apu.fi. Ei päiväystä. Tietoa ruoka-avusta. [Verkkosivu]. [Viitattu 18.12.2020]. Saatavana: <https://ruoka-apu.fi/tietoa-ruoka-avusta/>

Sarre, M. 2014. Ammattikeittiöiden eri tuotantotavat - Mahdollisuus kehittää julkisia ruokapalveluita. [Verkkajulkaisu]. Rovaniemi: Lapin ammattikorkeakoulu. Matkailu-, ravitsemis- ja talousala, Hotelli- ja ravintola-alan koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [Viitattu 2.12.2020]. Saatavana: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/76563/Sarre_Mira.pdf?sequence=1&isAllowed=y

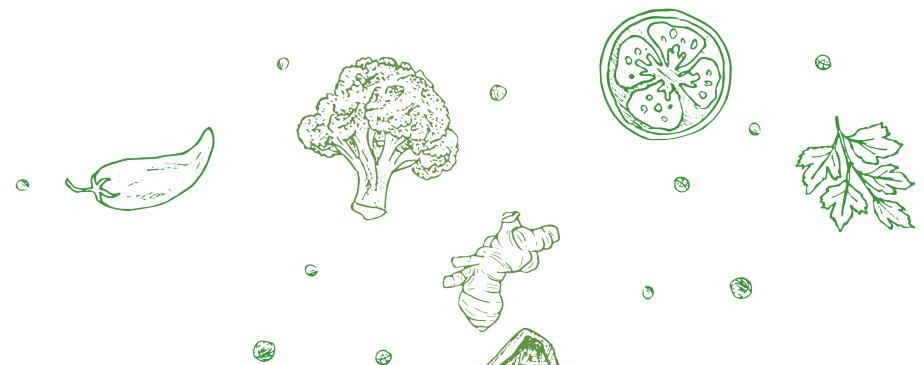
Sjöstedt, T. 26.6.2018. Mitä nämä käsitteet tarkoittavat? [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Sitra. [Viitattu 18.12.2020]. Saatavana: <https://www.sitra.fi/artikkelit/mita-nama-kasitteet-tarchoittavat/>

Silvennoinen K., Nisonen, S. & Lahti, L. 2019. Ruokapalveluiden elintarvikejäte. Jätteen määrä 2018–2019 ja seurannan kehittäminen. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Luonnonvarakeskus. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 1/2020. Saatavana: https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/545374/luke_luo-bio_1_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sipoon ruokapalvelu. 2015. Etelä-Sipoon alueen keittiöselvitys. [Verkkosivu]. [Viitattu 3.12.2020]. Saatavana: <https://d1yavoq7szxa42.cloudfront.net/attachment/234b070c-26d7-4fa3-9782-f97d4f4aede3.pdf>

Tiekartta. Ei päiväystä. [Verkkosivu]. Helsinki: Luonnonvarakeskus. [Viitattu 1.2.2021]. Saatavana: <https://www.luke.fi/ruokahavikkiseuranta/tiekartta/>

Valtioneuvosto. 2019. Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12.2019. Osallistava ja osaava Suomi - sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Valtioneuvosto. [Viitattu 21.10.2020]. Saatavana: https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161931/VN_2019_31.pdf?sequence=1&isAllowed=y





Ruoka ei ole roskaa!

YHTEYSTIEDOT

Seinäjoen Ammattikorkeakoulu Oy, PL 412, 60101 Seinäjoki

www.seamk.fi