

## ÄLÄ RUOKI HUKKAA -TYÖKALUPAKKI HÄVIKKIAIHEEN OPETTAMISEEN YLÄKOULUSSA



### Sisällys

TYÖKALUJA 7. luokkalaisille.....	2
Oppituntimalli 1. Hävikkiaiheeseen perehtyminen .....	2
Materiaalia tuntien tueksi .....	3
Oppituntimalli 2. Mysteerilaatikko/sokkokokkipussi.....	5
Oppituntimalli 3. Ruokabudjetointi.....	5
Oppituntimalli 4. Reseptien muokkaaminen.....	6
KOTITEHTÄVIÄ /ETÄTEHTÄVIÄ.....	6
TYÖKALUJA 8.-9. luokkalaisille .....	7
<b>Oppituntimalli 1. Hävikkiaiheeseen perehtyminen.....</b>	<b>7</b>
<b>Oppituntimalli 2. Mysteerilaatikko/sokkokokkipussi .....</b>	<b>8</b>
<b>Oppituntimalli 3. Ruokabudjetointi .....</b>	<b>8</b>
<b>Oppituntimalli 4. Reseptien muokkaaminen.....</b>	<b>9</b>
<b>Oppituntimalli 5. Järjestyksellä hävikki hallintaan.....</b>	<b>9</b>
KOTITEHTÄVIÄ/ETÄTEHTÄVIÄ .....	9
HÄVIKKIRUOKAOHJEITA JA LINKKEJÄ OHJEISIIN.....	10
KOTITALOUKSIEN RUOKAHÄVIKIN VÄHENTÄMISPROJEKTEJA .....	16

## TYÖKALUJA 7. luokkalaisille

### Oppituntimalli 1. Hävikki-aiheiseen perehtyminen

(erillinen pp-esitys soveltuvin osin tarvittaessa)

#### **Ruokahävikkiä syntyy eniten kotitalouksissa**

Maailmanlaajuisesti kaikesta tuotetusta ruoasta hukataan matkan varrella jopa kolmannes. Hävikkiä syntyy jokaisessa ruokaketjun vaiheessa alkutuotannosta kotitalouksiin.

Kotitalouksissa syntyvän elintarvikejätteen määrä on 295 miljoonaa kiloa (43-46 % koko ruokaketjun elintarvikejätteestä). Ruokahävikkiä syntyy 107-137 miljoonaa kiloa riippuen arviointiin käytetystä menetelmästä. Luken tutkimuksen mukaan kotitalouksissa syntyy eniten ruokahävikkiä vihanneksista ja juureksista ja perunoista (23 %), toiseksi eniten hedelmistä ja marjoista (17 %) ja kolmanneksi eniten kahvista (14 %).

Kotitalouksien ruokahävikin vähentämiseen ei ole helppoja taikatemppuja. Kyse on ruoan arvostuksesta, suunnitelmallisuudesta tai sen puutteesta sekä kotitaloustaidoista.

Arvioiden mukaan suomalaiset heittävät vuosittain pois 20-25 kiloa syömäkelpoista ruokaa. Eniten heitetään pois kasviksia ja maitotaloustuotteita

Useimmiten syynä on ruoan pilaantuminen ja päiväysten vanhentuminen. Lisäksi hävikkiä aiheuttavat ruoantähteet, liian ison määrän valmistus tai se, ettei samaa ruokaa haluta syödä enää uudelleen.

Ruoankulutuksella ja -tuotannolla on vaikutuksia myös ympäristöön: ruoantuotanto ja -kulutus aiheuttavat reilun viidenneksen kaikista yhteenlasketuista kulutuksen ilmastovaikutuksista eli hiilijalanjäljestä. Vain asuminen kuormittaa ilmastoa ruokaa enemmän.

Ruoantuotanto vaikuttaa esimerkiksi ilmaston lämpenemiseen, ympäristön rehevöitymiseen ja happamoitumiseen sekä luonnon monimuotoisuuden vähenemiseen. Ruoantuotanto kuluttaa myös ravinteita, maapinta-alaa, energiaa ja vesivaroja. Maailman viljelyskelpoisesta maasta käytetään noin kolmasosa sellaisen ruoan tuotantoon, joka lopulta jää käyttämättä!

**Elintarvikejäte** = Alun perin ei syötäväksi tarkoitettu (ts. syömäkelpoton) ruoka (kuten luut ja hedelmien kuoret) ja alun perin syötäväksi tarkoitettu (ts. syömäkelpoinen) ruoka, jota ei hyödynnetä ihmisravintona. (EU komission määritelmä)

**Ruokahävikki** = alun perin syötäväksi tarkoitettua eli syömäkelpoista roskein päätyntä ruokaa, jonka synty olisi voitu välttää ennakoimalla paremmin ruuan kulutusta tai valmistamalla tai säilyttämällä ruoka toisin.

- Kotitalouksissa ruokahukka on 20-25 kg / henkilö / vuosi
- Hukkaan heitetyn ruoan arvo on noin 100 € / henkilö / vuosi à 4-henkisessä perheessä jopa noin 500 €:n menetys.

- Turha ruoantuotanto kuluttaa luonnonvaroja ja ruokahävikki kuormittaa sekä ilmastoa että vesistöä. Suomessa kotitalouksien hävikkiruoan ilmastovaikutus vastaa vuodessa noin 100 000 auton ilmastovaikutusta.

## Materiaalia tuntien tueksi

<https://www.ruokatieto.fi/pikaopas/4-ala-heita-ruokaa-pois/ruokahavikki-halki-ja-poikki>

[Keittokirja: Hyvin suunniteltu on kokonaan syöty](#)

[Ruokakasvatus: Vältä ruokahävikkiä](#)

[Ruokafakta: Ympäristövastuu kattaa elinkaaren](#)

[Kuluttajaliitto: Hävikkiviikko](#)

[Syö hyvää: Ympäristöystävällinen syöminen](#)

<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/elintarvikkeista-annettavat-tiedot/pakkausmerkinnat/usein-kysyttya/>

Opi ravinteista! Näkökulmia ravinnekierrosta ja -kierrätyksestä oppimiseen ja opettamiseen [Opi ravinteista!](#) by Häme University of Applied Sciences, HAMK - Issuu

[MTT: FOODSPILL - Ruokahävikin määrä ja vähentämiskeinot elintarvikeketjussa](#)

Saa syödä- sivusto <https://www.saasyoda.fi/ruokah%C3%A4vikki-suomessa>

Ruokahävikin mittaaminen ja hävikin vähennyskeinot ravitsemispalveluissa (CIRCWASTE Deliverable Kirsi Silvennoinen, Juha-Matti Katajajuuri, Leo Lahti, Sampsa Nisonen, Oona Pietiläinen & Inkeri Riipi)

[https://www.luke.fi/ravintolafoorum/wp-content/uploads/sites/4/2019/10/luke-luobio\\_49\\_2019\\_CIRCWASTE.pdf](https://www.luke.fi/ravintolafoorum/wp-content/uploads/sites/4/2019/10/luke-luobio_49_2019_CIRCWASTE.pdf)

Hävikkikasvatus alkaa jo kouluissa (Kuluttajaliiton blogisarja Marita Suontausta)

<https://www.kuluttajaliitto.fi/blog/2021/06/02/vieraskyna-vaikuttava-havikkikasvatus-alkaa-jo-kouluissa/>

Esim julisteita, aamunavauksia [Ruokajäte - Ekokumppanit](#)

<https://mmm.fi/laheltaparempaa/oppimateriaalit>

<https://docplayer.fi/105384972-Vahenna-havikkia-opetusaineisto-kouluille.html>

<https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/verkkomateriaaleja-kotitalouden-opetuksen-tueksi>

Mittaa, analysoi ja vähennä ruokahävikkiäsi helposti, edullisesti ja älykkäästi datan avulla

[https://hukka.ai/?gclid=EAIaIQobChMlvbKcx7OF8QIVmUeRBR1HPwVIEAAYAiAAEgLonvD\\_BwE](https://hukka.ai/?gclid=EAIaIQobChMlvbKcx7OF8QIVmUeRBR1HPwVIEAAYAiAAEgLonvD_BwE)

Saa syödä -sivustolla hyvää materiaalia ruokahävikistä: <https://www.saasyoda.fi/paljonko-kotonasi-syntyy-h%C3%A4vikki%C3%A4>.

Koulut -osiossa <https://www.saasyoda.fi/koulut> videoita, Kahoot-kisa yms

Ruokahävikin minimointi <https://tietopankki.lt.fi/oppimisymparistoooppi/ruokahavikki>

Ruokahävikkilaskuri <https://www.pauliggroupp.com/fi/vastuullisuus/ruokahavikkilaskuri>

## Ruokahukkavideoita

Vähennä kahvihukka:

<https://www.youtube.com/watch?v=tUliKbU3jtk&list=PLgS3UYv5qLiRFts3yJ2XE5oeEOcNI8mmt&index=7>

Tarkista jääkaapin lämpötila <https://www.youtube.com/watch?v=SYi9 - OQ7Yo&list=PLgS3UYv5qLiRFts3yJ2XE5oeEOcNI8mmt>

Käytä aistejasi

<https://www.youtube.com/watch?v=cUmR4kEvRwM&list=PLgS3UYv5qLiRFts3yJ2XE5oeEOcNI8mmt&index=2>

Lajittele ja kierrätä

<https://www.youtube.com/watch?v=0grWPLaGSTc&list=PLgS3UYv5qLiRFts3yJ2XE5oeEOcNI8mmt&index=4>

Hyvästi ruokahukalle, vinkkivideoita tähteiden käyttöön:

Eilinen kastike [https://www.youtube.com/watch?v=MYPV\\_zHGD8k](https://www.youtube.com/watch?v=MYPV_zHGD8k)

Perunamunakas <https://www.youtube.com/watch?v=zMbA2dV1u3s>

Mustuneet banaanit <https://www.youtube.com/watch?v=sNV5GYmUHqE>

Nuudelipannu <https://www.youtube.com/watch?v=h7nsUDWT7-Q>

Kahootissa löytyy Kädet multa -hankkeessa kotitaloustunnille luotu kysely. Kysymykset liittyvät ruokahukkaan, kierrätykseen ja ravinteisiin. Oikeat vastaukset käydään läpi pelin päättyttyä ja niistä voidaan keskustella yhdessä. Hakusana Kädet multa.

ORAS-hankkeessa kehitetyt, Google Play -kaupasta löytyvät hävikki- tai ravinteiden kierrätysaiheisia mobiilipelejä voi pelata joko tunnin lopuksi, välitunnilla tai kotona itsekseen. Esimerkiksi nopeassa Grocery Dash-mobiilipelissä pitää väistää muita kaupassakävijöitä, varoa esteitä ja kerätä ostoksia listalta. Samalla pitää varoa turhia ostoksia, jottei synny ruokahävikkiä. (<https://play.google.com/store/apps/details?id=fi.tuni.tamk.grocerydash&hl=fi&gl=US>).

Matopelimäisessä Just Digging -pelissä opetetaan, miten maaperän ravinteet vaikuttavat kasvien elinvoimaan ja maapallon hyvinvointiin.

(<https://play.google.com/store/apps/details?id=fi.tuni.tiko.salter&hl=fi&gl=US>)

**Kokkausta** esim tummuneista banaaneista:

Maidoton pirtelö (kohmeiset banaanit + marjat + mehu)

Muffinit

Smoothie

Ohjeita erillisessä resepti- ja linkkivinkkitiedostossa.

**Tavoite:** Oppilaat ymmärtävät ruokahävikin merkityksen ympäristölle ja omien toimiansa vaikutusmahdollisuuksia.

## Oppituntimalli 2. Mysteerilaatikko/sokkokokkipussi

Aluksi asiaa pakkausmerkinnöistä: **Parasta ennen ei ole viimeinen käyttöpäivä**

Asiasta lisää:

<https://www.ruokatieto.fi/ruokafakta/elintarviketieto-esiin/parasta-ennen-vai-viimeinen-kayttopaiva>

Ruokatieto: Lupa kokata <https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/lupa-kokata-elintarvikehygienian-perusteet/opettajamateriaali>

<https://www.martat.fi/marttakoulu/ruoka/miksi-pakkausmerkinnat/>

<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/elintarvikkeista-annettavat-tiedot/pakkausmerkinnat/usein-kysyttya/>

**Reseptejä** ja linkkejä resepteihin tyypillisistä hävikkiraaka-aineista tehtyihin resepteihin (tiedoston lopussa)

**Vinkki:** Hävikkiraaka-aineista riippuen, opettaja voi päättää kokkaavatko kaikki samaa ruokaa vai tekeekö jokainen ryhmä oman ruoan ja niitä maistellaan yhdessä ja keskustellaan ruoista.

### **Mysteerilaatikko/sokkokokkituntien materiaalihankinta:**

Selvitä, voiko lähikaupan/tukun tms. hävikkitarjontaa hyödyntää.

Mysteerilaatikkokokkauksessa voi hyvin käyttää myös kotitalousluokan ja ruokalan hävikkiuhan alla olevia tuotteita.

**Tavoite:** Oppilaat oppivat, ettei parasta ennen tarkoita viimeistä käyttöpäivää ja saavat vinkkejä mihin käyttää tummuneita banaaneja, nahistuneita hedelmiä, ylijäänyttä pastaa/keitettyjä perunoita jne, jotta ne eivät päädy hävikkiin.

## Oppituntimalli 3. Ruokabudjetointi

Käydään läpi raaka-aineiden hintoja. Jokainen ryhmä saa miettiä jonkun usein käytetyn raaka-aineen, selvittää sen hinnan noin suunnilleen (esim kermapurkki). Jos siitä käytetään vain puolet ja loppu menee hävikkiin, mitä se maksaa vuositasolla? Palautetaan mieliin myös ruoan reitti, ja mietitään mitä resursseja tuhlattiin.

Kerätään ja kirjataan, mihin sen lopun kerman tai muun voisi käyttää.

Lasketaan esim kokattavan ruoan annoshinta ja mietitään, voiko aterian tehdä kalliimmin tai edullisemmin.

**Tavoite:** Oppilaat herätellään miettimään ruoan ja mahdollisen hävikin hintaa.

## Oppituntimalli 4. Reseptien muokkaaminen

Käydään läpi erilaisia reseptejä, joissa raaka-aineita voi korvata toisilla. Esim piimäkakku (millä piimän voi korvata? (*Millä vaan hapanmaitotuotteella jne.*))

Annoskokojen muuttaminen. Tehdään ihan konkreettisia reseptien pienennysharjoituksia oppikirjasta. Samalla mietitään, mitä on järkevää tehdä yksi annos, mitä voisi tehdä isomman satsin ja pakastaa sopivina annoksina. (esim. *jauhelihakastike, lihapullat/-pihvit voi tehdä ison satsin eikä raakaa jauhelihaa jää*) Tai voiko samaa ruokaa syödä seuraavana päivänä vähän tuunattuna (ja miten ruokaa tuunattaisiin)

**Tavoite:** Oppilaat oppivat muokkaamaan ohjeita.

## KOTITEHTÄVIÄ /ETÄTEHTÄVIÄ

### Järjestä kuiva-ainekaappi/jääkaappi

Kuvaa ennen/jälkeen (kuvat Padlet tms?)

Mieti tavaroiden järjestystä kaapissa.

Miksi se järjestys on hyvä? Miksi on hyvä järjestää jääkaappi/kuiva-aineet aina välillä?

### Laske lempiruokasi annoshinta

Mitä maksaa itse tehden (noin suunnilleen) ja mitä maksaa valmisruokana ostettuna (jos sitä saa valmisruokana)

### Kaappiratsia ja kokkaus aineksista

Tutki kaapien aineksia. Katso tuotteista parasta ennen ja viimeinen käyttöpäivä.

Mieti, mitä vanhenemisuhan alla olevista tuotteista voisi tehdä. Kokkaa tai leivo se ja ota kuva opettajalle. (Myös prosessikuvaus?) Opettaja kommentoi kuvat/käydään yhdessä läpi seuraavalla tunnilla.

### Tee viikon ruokalista ja ostoslista

Mitä pitää ja kannattaa ottaa huomioon listaa tehdessä? (*tarkistaa kaapit, mitä on, mitä vanhenemassa ja tehdä suunnitelma ja lista sen mukaan*)

### Kuvaa hävikkiin menneet tuotteet ja kerro:

- miksi meni roskeen?
- miten sen olisi voinut estää
- miltä tuntui pistää se roskeen?

## TYÖKALUJA 8.-9. luokkalaisille

Oppituntimalli 1. Hävikkiäiheiseen perehtyminen  
(pp-esitys soveltuvin osin tarvittaessa)

Ruoan reitit yms tausta- ja oppimateriaalia <http://www.semppi.fi/nepen-semppi/polttoaineeni/ruuan-reitti/>

Saa syödä -sivustolla hyvää materiaalia ruokahävikistä: <https://www.saasyoda.fi/paljonko-kotonasi-syntyy-h%C3%A4vikki%C3%A4>.

Koulut -osiossa <https://www.saasyoda.fi/koulut> videoita, Kahoot-kisa yms

### **Ruokahukkavideoita**

Vähennä kahvihukka:

<https://www.youtube.com/watch?v=tUliKbU3jtk&list=PLgS3UYv5qLiRFts3yJ2XE5oeEOcNI8mmt&index=7>

Tarkista jääkaapin lämpötila <https://www.youtube.com/watch?v=SYi9-OQ7Yo&list=PLgS3UYv5qLiRFts3yJ2XE5oeEOcNI8mmt>

Käytä aistejasi

<https://www.youtube.com/watch?v=cUmR4kEvRwM&list=PLgS3UYv5qLiRFts3yJ2XE5oeEOcNI8mmt&index=2>

Lajittele ja kierrätä

<https://www.youtube.com/watch?v=0grWPLaGSTc&list=PLgS3UYv5qLiRFts3yJ2XE5oeEOcNI8mmt&index=4>

### **Hyvästi ruokahukalle, vinkkivideoita tähteiden käyttöön:**

Eilinen kastike [https://www.youtube.com/watch?v=MYPV\\_zHGD8k](https://www.youtube.com/watch?v=MYPV_zHGD8k)

Perunamunakas <https://www.youtube.com/watch?v=zMba2dV1u3s>

Mustuneet banaanit <https://www.youtube.com/watch?v=sNV5GYmUHqE>

Nuudelipannu <https://www.youtube.com/watch?v=h7nsUDWT7-Q>

Kahootissa löytyy Kädet multa -hankkeessa kotitaloustunnille luotu kysely. Kysymykset liittyvät ruokahukkaan, kierrätykseen ja ravinteisiin. Oikeat vastaukset käydään läpi pelin päätyttyä ja niistä voidaan keskustella yhdessä.

ORAS-hankkeessa kehitetyt, Google Play -kaupasta löytyvät hävikki- tai ravinteiden kierrätysaiheiset mobiilipelejä voi pelata joko tunnin loppuksi, välitunnilla tai kotona itsekseen. Esimerkiksi nopeassa Grocery Dash-mobiilipelissä pitää väistää muita kaupassakävijöitä, varoa esteitä ja kerätä ostoksia listalta. Samalla pitää varoa turhia ostoksia, jottei synny ruokahävikkiä. (<https://play.google.com/store/apps/details?id=fi.tuni.tamk.grocerydash&hl=fi&gl=US> ). Matopelimäisessä Just Digging -pelissä opetetaan, miten maaperän ravinteet vaikuttavat kasvien elinvoimaan ja maapallon hyvinvointiin. (<https://play.google.com/store/apps/details?id=fi.tuni.tiko.salter&hl=fi&gl=US> )

### **Kokkausta tummuneista banaaneista:**

Esim Banaanikakku ja kakun kypsyyssä perehdytään hävikkiaiheeseen.

### Oppituntimalli 2. Mysteerilaatikko/sokkokokkipussi

Aluksi palautetaan mieliin lyhyesti **Parasta ennen ja viimeinen käyttöpäivä**

- missä tuotteissa on parasta ennen
- missä tuotteissa viimeinen käyttöpäivä
- mikä ero merkinnöissä on?

Asiasta lisää:

<https://www.ruokatieto.fi/ruokafakta/elintarviketieto-esiin/parasta-ennen-vai-viimeinen-kayttopaiva>

Ruokatieto: Lupa kokata <https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/lupa-kokata-elintarvikehygienian-perusteet/opettajamateriaali>

<https://www.martat.fi/marttakoulu/ruoka/miksi-pakkausmerkinnat/>

<https://www.ruokavirasto.fi/yritykset/elintarvikeala/valmistus/elintarvikkeista-annettavat-tiedot/pakkausmerkinnat/usein-kysyttya/>

**Reseptejä** ja linkkejä resepteihin tyyppillisistä hävikkiraaka-aineista tehtyihin resepteihin (tiedoston lopussa)

**Vinkki:** Hävikkiraaka-aineista riippuen, opettaja voi päättää kokkaavatko kaikki samaa ruokaa vai tekeekö jokainen ryhmä oman ruoan ja niitä maistellaan yhdessä ja keskustellaan ruoista.

### **Mysteerilaatikko/sokkokokkituntien materiaalihankinta:**

Selvitä, voiko lähikaupan/tukun tms. hävikkitarjontaa hyödyntää.

Mysteerilaatikkokokkauksessa voi hyvin käyttää myös kotitalousluokan ja ruokalan hävikkiuhan alla olevia tuotteita.

**Tavoite:** Oppilaat oppivat, ettei parasta ennen tarkoita viimeistä käyttöpäivää ja saavat vinkkejä mihin käyttää tummuneita banaaneja, nahistuneita hedelmiä, ylijäänyttä pastaa/keitettyjä perunoita jne, jotta ne eivät päädy hävikkiin.

### Oppituntimalli 3. Ruokabudjetointi

Käydään läpi raaka-aineiden hintoja. Jokainen ryhmä saa miettiä jonkun usein käytetyn raaka-aineen, selvittää sen hinnan noin suunnilleen (esim kermapurkki). Jos siitä käytetään vain puolet ja loppu menee hävikkiin, mitä se maksaa vuositasolla? Palautetaan mieliin myös ruoan reitti, ja mietitään mitä resursseja tuhlattiin.

Kerätään ja kirjataan, mihin sen lopun kerman tai muun voisi käyttää.



Lasketaan esim. kokattavan ruoan annoshinta ja mietitään, voiko aterian tehdä kalliimmin tai edullisemmin.

**Tavoite:** Oppilaat herätellään miettimään ruoan ja mahdollisen hävikin hintaa.

#### Oppituntimalli 4. Reseptien muokkaaminen

Käydään läpi erilaisia reseptejä, joissa raaka-aineita voi korvata toisilla. Esim piimäkakku (millä piimän voi korvata? Voiko sulatetun voin korvata aina öljyllä jne).

Miten ohje muutetaan maidottomaksi, gluteenittomaksi, vegaaniseksi.

Muokataan joku ohje pienemmäksi pääraaka-aineen määrän mukaan (esim piimäkakkuohje ja taikina kypsennetään muffineina. Mitä pitää huomioida? *(voiko ohjeeseen silti käyttää koko munan, jos ohjeen pienentämisessä tulee tarve vain puolikkaalle munalle? jne)*

Kokataan jotain joko vaihtoehtoisia raaka-aineita käyttäen tai piennetyllä ohjeella.

**Tavoite:** Oppilaat oppivat muokkaamaan ohjeita ja ymmärtävät, että kokatessa voi käyttää luovuutta, kunhan perusasiat ovat tiedossa.

#### Oppituntimalli 5. Järjestyksellä hävikki hallintaan

Mietitään, mitä tarkoittaa ravintoloissa käytettävä FIFO (first in first out) -menetelmä ja miten sitä voi hyödyntää kotona.

Kerrataan parasta ennen ja viimeinen käyttöpäivä.

Oppilaat saavat suunnitella järjestysohjeet kaappeihin ja keskustellaan, miksi juuri se järjestys olisi hyvä jne.

Leivotaan esimerkiksi maustemuffineja ”vanhentuneesta” jogurtista/piimästä

**Tavoite:** Oppilaat ymmärtävät järjestyksen merkityksen hävikin vähentämisessä

#### KOTITEHTÄVIÄ/ETÄTEHTÄVIÄ

##### **Järjestä kuiva-ainekaappi/jääkaappi**

Kuvaa ennen/jälkeen (kuvat Padlet tms?) Mieti, miksi on hyvä järjestää ruoka-ainekaapit. Onko järjestyksellä väliä?

##### **Laske lempiruokasi annoshinta**

Mikä sen hinta on itse tehden ja valmisruokana ostettuna (jos sitä saa valmisruokana)

### **Kaappiratsia ja kokkaus hävikkiuhan alla olevista aineksista**

Tutki kuiva-ainekaapissa ja jääkapissa (pakastimessa) olevia aineksia. Katso niiden parasta ennen ja viimeinen käyttöpäivä. Onko jotkut ainekset hävikkiuhan alla? Mitä niistä voisi tehdä?

Leivo tai kokkaa aineksista jotain. Kuvaa työ vaiheittain. => Seuraavalla tunnilla keskustellaan kokkauksista/ opettaja kommentoi prosessia.

### **Tee viikon ruokalista ja ostoslista**

Mitä pitää ja mitä kannattaa ottaa huomioon listaa tehdessä?

**Kun ruokaa meni hävikkiin.** Kuvaa hävikkiin mennyt tuote/ tuotteet ja kerro:

- miksi meni roskeen?
- miten sen olisi voinut estää
- miltä tuntui pistää se roskeen?

## HÄVIKKIRUOKAOHJEITA JA LINKKEJÄ OHJEISIIN

### **KEITETYT PERUNAT**

#### **PYTTIPANNU**

syntyy keitetyistä perunoista, kasviksista ja lihavalmisteista tai kypsien lihojen/lihakorvikkeiden tähteistä.

Kuori keitetyt perunat ja kuutioi ne sekä kasvikset. Silppua sekaan sipuli tai pari halutessasi.

Paista ainekset öljytilkassa pannulla kauniin ruskeaksi.

Sekoita joukkoon paloitetua makkaraa tai nakkeja, kypsää lihaa, tofua tms. ja jatka paistamista muutama minuutti.

Mausta suolalla ja pippurilla (ja muilla mielimausteillasi).

Paista pyttipannun seuraksi jokaiselle syöjälle kananmuna.

Tarjoa lisäkkeenä etikkapunajuuria, herkkukurkkua ja salaattia.

#### **Vinkkejä ylijääneiden keitettyjen perunoiden käyttöön:**

Raasta keitetty peruna jauhelihataikinaan ja käytä korppujauhojen tilalla.

Raasta keitetty peruna sämpylätaikinan, lettu- tai pannaritaikinan tai piirakkataikinan sekaan.

<https://www.maajakotitalousnaiset.fi/palvelut/mkn-ruokaneuvot/hyvasti-ruokahukalle-vinkkeja-havikintorjuntaan/ylijaanyt-kypsa-peruna>

### **PERUNASOSE**

#### **Vinkkejä ylijääneen perunasoseen käyttöön:**

<https://www.maajakotitalousnaiset.fi/palvelut/mkn-ruokaneuvot/hyvasti-ruokahukalle-vinkkeja-havikintorjuntaan/ylijaanyt-perunasose>

[https://www.kodinkuvalehti.fi/artikkeli/kokkaa/niksit/10\\_tapaa\\_kayttaa\\_perunamuusi\\_jota\\_jai\\_lii\\_kaa](https://www.kodinkuvalehti.fi/artikkeli/kokkaa/niksit/10_tapaa_kayttaa_perunamuusi_jota_jai_lii_kaa)

## KUIVAHTANUT LEIPÄ JA PULLA

KÖYHÄT RITARIT valmistetaan vaaleasta leivästä, RIKKAAT RITARIT pullasta  
4 annosta

2 dl maitoa  
1 kananmuna  
(1 tl vaniljasokeria)  
4-8 viipaletta leipää tai pullaa  
Paistamiseen: öljyä tai voita  
(Lisäksi: hilloa, marjoja, kermavaahtoa)

1. Vatkaa munan rakenne rikki. Lisää maito ja vaniljasokeri. Sekoita tasaiseksi.
2. Kasta leipäviipaleet molemmilta puolilta munamaitoon ja paista pannulla rasvassa molemmilta puolilta kullanuskeiksi.
3. Nauti hillon kanssa (ja

## NÄPPÄRÄ RUISMARJAPUURO

4-6 annosta

1 l vettä  
300 g kuivuneita ruisleivän palasia  
4 dl g puolukoita tai 2 dl puolukkasurvosta  
2 dl sokeria tai maun mukaan enemmän  
(riippaus suolaa)

1. Kuumenna vesi ja lisää ruisleivät. Keitä hiljalleen kannen alla, kunnes palat pehmenevät. Sekoittele välillä.
2. Lisää puolukat. Anna hetki kiehahtaa. Jos leivät eivät hajoa riittävästi tai haluat aivan tasaista puuroa, soseuta sauvasekoittimella. Lisää sokeri ja tarkista suola.

Vinkit:

- Puuron paksuus vaihtelee leivän kuivuuden mukaan. Lisää puuroon vettä, jos se tuntuu liian paksulta.
- Voit käyttää myös muita marjoja. Mustikat ovat puolukoita miedompia marjoja, joten niitä voi lisätä puuroon hieman reilummin.

**Lisää vinkkejä kuivahtaneen leivän ja pullan käyttöön:**

<https://www.maajakotitalousnaiset.fi/palvelut/mkn-ruokaneuvot/hyvasti-ruokahukalle-vinkkejä-havikintorjuntaan/ylijaanytta-leipaa-tai>

## NAHISTUNEET HEDELMÄT

### KUUMA HEDELMÄSALAATTI

Erilaisia, jo vähän nahistuneita hedelmiä

1 rkl voita tai öljyä

1 rkl sokeria tai siirappia

(1 tl kanelia, inkivääriä, piparkakkumaustetta)

1. Kuori hedelmät tarvittaessa, poista huonot kohdat ja siemenkodat. Leikkaa hedelmät kuutioiksi.
2. Kuumenna rasva pannulla ja paista hedelmiä hetki, kunnes ne kuumenevat ja saavat väriä.
3. Mausta sokerilla ja halutessasi esimerkiksi kanelilla. Nauti sellaisenaan, jäätelön tai vaikka (banaani)lettujen kanssa.

### HEDELMÄKIISSELI

2-3 annosta

2-3 nahistunutta appelsiinia tai mandariinia

1-2 esim. nahistunutta omenaa tai päärynää

0,5 l nestettä (mehua +vettä)

0,5 dl perunajauhoja

2 rkl sokeria

1. Halkaise appelsiinit ja purista niistä mehu.
2. Kuori hedelmät tarvittaessa, poista huonot kohdat ja siemenkodat. Leikkaa hedelmät kuutioiksi.
3. Mittaa appelsiinimehu ja jatka sitä vedellä, jotta saat 5 dl nestettä. Kaada se kattilaan.
4. Sekoita joukkoon perunajauhot sokeri ja hedelmäkuutiot. Kuumenna koko ajan sekoittaen, kunnes kiisseli sakenee ja pulpahtaa kerran.
5. Kaada kiisseli kulhoon tai annosmaljoihin ja anna jäähtyä.

### BANAANILETUT

1-2 annosta

1 hyvin kypsä banaani

1 kananmuna

(0,5 tl leivinjauhetta)

(1 rkl kaurahiutaleita)

(1 tl jauhettua kanelia)

Paistamiseen: öljyä, margariinia tai voita

1. Survo banaani haarukalla soseeksi.
2. Riko sekaan kananmuna ja lisää halutessasi leivinjauhe, kaurahiutaleet ja kaneli. Sekoita tasaiseksi taikinaksi.
3. Kuumenna tilkka rasva paistinpannalla tai lettupannun koloissa. Lusikoi taikinaa pannulle ja paista miedolla lämmöllä molemmin puolin kauniin ruskeiksi letuiksi. Letut maistuvat sellaisenaan, mutta jos kaapista löytyy hilloa tai pakastimesta marjoja, tarjoa niitä lisäkkeenä.

### Lisää vinkkejä ylikypsien banaanien käyttöön:

<https://www.maajakotitalousnaiset.fi/palvelut/mkn-ruokaneuvot/hyvasti-ruokahukalle-vinkkeja-havikintorjuntaan/ylikypsat-banaanit>

## NAHISTUNEET KASVIKSET

### RAASTEKEITTO

2-3 annosta

n. 0,5 l raastettuja kasviksia

1 rkl öljyä

8 dl vettä

1 kasvis- tai lihaliemikuutio

(pippuria, chiliä, kuivattuja yrtejä)

1. Kuori jo vähän nahistuneet kasvikset (kesäkurpitsaa ja munakoisoa ei tarvitse kuoria).
2. Kuullota raastetta kattilan pohjalla öljyssä muutama minuutti.
3. Kaada päälle vesi ja lisää liemikuutio. Kuumenna kiehuvaksi ja keitä miedolla lämmöllä kannen alla noin 15 minuuttia. Mausta pippurilla, chilillä tai yrteillä.

Vinkit: Jos jääkaapissa on makkaraa, kypsää lihaa, kalaa tai tofua, lisää se keittoon.

- Myös ylikypsän tomaatin voi kuutioida keiton sekaan kiehumaan.
- Tuore- tai sulatejuuston sekä kermapurkin loput voi sekoittaa keittoon.

### Lisää vinkkejä nahistuneiden kasvien käyttöön:

<https://www.maajakotitalousnaiset.fi/palvelut/mkn-ruokaneuvot/hyvasti-ruokahukalle-vinkkeja-havikintorjuntaan/nahistuneet-kasvikset>

## HÄVIKKIUHAN ALLA OLEVAT MAITOTUOTTEET

### SMOOTHIE

2 annosta

2 dl pilkottuja hedelmiä tai pakastemarjoja

1 ruskeapilkkuinen banaani

2 dl jogurtin ja piimän loppuja purkista

2 dl maitoa

(sokeria)

1. Paloittele hedelmät ja banaani korkeaan kannuun tai tehosekoittimeen.
2. Surauta tasaiseksi juomaksi. Jos käytät happamia marjoja (esim. puolukat ja herukat) tai kirpeitä hedelmiä, sokeroi juoma halutessasi kevyesti.

Vinkit:

- Smoothieen voit käyttää pikkuisen jo pehmenevät, mutta syöntikelpoiset hedelmät. Banaanikin on makeimmillaan tällaisissa juomissa ruskeapilkullisena.



- Myös edelliseltä aterialta jääneitä sulaneita pakastemarjoja voi mainiosti käyttää.
- Nesteeksi sopii maito, piimä, jogurtti, maitorahka, mehut, marjakeitot. Voit sekoitella samaan juomaan useita tuotteita.

Vinkkejä juuston käyttöön: <https://www.maajakotitalousnaiset.fi/palvelut/mkn-ruokaneuvot/hyvasti-ruokahukalle-vinkkejä-havikintorjuntaan/ylijaanyt-juusto>

Vinkkejä maitotuotteista: <https://www.maajakotitalousnaiset.fi/palvelut/mkn-ruokaneuvot/hyvasti-ruokahukalle-vinkkejä-havikintorjuntaan/mita-vanhentuvista>

## SEKALAISIA TÄHDERUOKAVINKKEJÄ

### NYYTTEJÄ MONEEN MAKUUN

Käytä nyytteihin kypsiä kasviksia, keitettyä perunaa, pastaa tai riisiä, lihapullia, paistia, kastikeruokia tai muuta tähderuokaa. Lisää mausteita tai maustekastikkeita maun mukaan ja tarvittaessa ruokaa mehevöittämään ruoanvalmistustuotteita tai tuore- tai sulajuustonokareita. Myös hieman kuivahtaneet juustokannikat raastettuna maustavat nyyttejä. Kuumenna nyytit uunissa tai grillissä.

Kalanyytit

4 annosta

8-10 keitettyä perunaa

n. 0,5 tl suolaa

mustapippuria myllystä

200 g tähteeksi jäänyttä savukalaa tai muuta kypsää kalaa

pala purjosipulia

1-2 rkl kapriksia, silputtuja oliiveja tai hillosipuleja tms

ruokakermaa, maustettua kermaa tai tuorejuustoa

Pinnalle: ruohosipulia tai tilliä

Lisäksi: alumiinifoliota ja leivinpaperia

1. Leikkaa 4 reilua palaa alumiinifoliosta ja leivinpaperista.

2. Viipaloi perunat. Mausta suolalla ja mustapippurilla. Leikkaa savukala paloiksi. Hienonna tai viipaloi purjo.

3. Kerrostele ainekset folio-leivinpaperipalojen keskelle. Kohota folion reunoja ylös. Lisää kerma tai tuorejuustonokareet. Sulje nyytit. Kypsennä uunissa 250 asteessa n. 25 min tai anna hautua grillissä, kunnes sipuli on kypsää ja ruoka kuumaa. Ripota avattujen nyyttien pinnalle hienonnettua ruohosipulia tai tilliä.

## PIZZA

Italiassa pizza tehtiin alun perin aineksista, jotka kaapista sillä hetkellä löytyi. Ihan hyvää pizzaa saat muutamalla aineksella.

### Pohja

15 g tuorehiivaa

2 dl vettä

0,5 tl suolaa

5 dl vehnä jauhoja

1 rkl rypsi- tai oliiviöljyä

### Täyte:

0,5 dl tomaattipyreetä

200 - 300 g lihaleikkelettä tai kypsää, tähteeksi jäänyttä lihaa tai sakeaa jauhelihakastiketta tai makkaraa

tomaattia tai paprikaa

juustoraastetta, esimerkiksi hieman kuivahtaneita kantoja raastettuna

pizzamaustetta tai oreganoa

1. Liota hiiva kädenlämpöiseen veteen. Sekoita joukkoon muut ainekset ja vaivaa pizzataikina kimmoisaksi.
2. Kohota taikina liinan alla kaksinkertaiseksi. Kauli taikina ohueksi levyksi ja siirrä uunipellille leivinpaperin päälle tai taputtele suoraan leivinpaperille.
3. Kohota pohjaa liinan alla täytteiden varaamisen ja esikäsittelyn ajan.
4. Levitä tomaattipyree pohjalle. Ripota suikaloidut, kuutoidut tai viipaloidut lihatuotteet ja kasvikset päälle. Ripota pintaan juustoraaste. Paista 225 asteessa 15 – 20 min.

### VINKIT

- Jos kiire yllättää, pizzataikinan voi kaulia tai taputella suoraan pellille taikinan valmistamisen jälkeen ja kohottaa vain kerran täytteiden varaamisen ajan.
- Tee kasvipizza keitettyjen kasvien tähteistä.
- Sienet antavat mukavaa makua pizzaan, pizzaan voi ujuttaa myös sienikastikkeen tähteen.
- Kypsä broileri sopii mainiosti täytteeksi, lisäksi esimerkiksi paprikaa ja ananasta.
- Kalapizzaan sopivat kypsä kala ja monet kalavalmisteet.
- Juusto mehevoittaa pizzan. Hyödynnä juustokannikat ja raasta vanhenevat juustot. Raasteena juuston voi pakastaakin. Sinihomejuusto antaa pikanttia makua pizzalle kuin pizzalle.
- Myös oliivit ja marinoidut kasvikset (antipasto) antavat pizzoille makua.

Vinkkejä ylijääneen riisin tai pastan käyttöön:

<https://www.maajakotitalousnaiset.fi/palvelut/mkn-ruokaneuvot/hyvasti-ruokahukalle-vinkkeja-havikintorjuntaan/ylijaanyt-keitetty-riisi>

Muita tähderuokavinkkejä: <https://www.maajakotitalousnaiset.fi/palvelut/mkn-ruokaneuvot/hyvasti-ruokahukalle-vinkkeja-havikintorjuntaan/jannat-jamaruoat>

## KAHVIKIISSELI

2 annosta

2 dl ylijäänyttä kahvia

2 dl maitoa

1 rkl perunajauhoja

1 rkl sokeria

(1 tl vaniljasokeria)

1. Mittaa ainekset kattilaan.
2. Kuumenna koko ajan pohjaa myöten sekoittaen, kunnes kiisseli sakenee ja seos pulpahtaa.
3. Kaada kahteen annoskippoon (tai kuumaakestävään juomalasiin) ja anna jäätyä.

### *Ideoi lisää maistuvia tähderuokia!*

## KOTITALOUKSIEN RUOKAHÄVIKIN VÄHENTÄMISPROJEKTEJA

Tarkoitus on, että yhdessä oppilaiden kanssa mietit keinoja vähentää kotitalouksien ruokahävikkiä. Oppilaat saavat ideoida toimia, joita sitten toteutetaan kotona tai lähipiirissä. Raportointi voi olla kuvia, kertomuksia, viestejä vanhemmilta....

Älä ruoki hukkaa -hankkeen aikana kouluista saatiin erilaisia ideoita projekteiksi. Näistä voi ottaa vinkkejä omaan projektiin. Jos innostusta ja kiinnostusta riittää, koko koulun voi vanhempainyhdistystä myöten osallistaa projektin miettimiseen ja toteuttamiseen.

- 9-luokan valinnaisen kotitalouden oppilaat miettivät erilaisia ruokahävikinvähentämiskäytäntöjä seiskaluokkalaisten kanssa, joista seiskat valitsevat, mitä kokeilevat kotona viikon aikana. Raportointi esimerkiksi kuvin ja tekstein omaan kansioon, myös perheen/lähipiiriin kommentit. Seuraavalla kotitaloustunnilla käydään läpi, mitä kukin teki ja mitä siitä seurasi (jäikö joku toimi käyttöön tms).
- Resepti/vinkkivihko: Kerätään kotoa/lähipiiristä reseptejä ja vinkkejä hävikki- tai hävikkiuhan alla olevien ruokien ja raaka-aineiden käyttöön. Niistä kootaan hävikkireseptivihko. Se voi olla joko paperisena tai tallennettuna PowerPoint-esityksenä koko koulun käyttöön Google Driveen tms. yhteisesti käytetylle alustalle.
- Ruokahävikkitaulukko jääkaapin oveen. Seurataan viikon tai parin päivän ajan perheen ruokahävikkiä. Keskustellaan aiheesta kotona ja koulussa. Mitä hävikkiä tuli, miksi, miten sen olisi voinut välttää, miten jatkossa vältetään.





- Kerätään käyttövinkkilista perheen yleisimmin hävikkiin joutuvista tai hävikkiuhan alla olevista ruoista ja raaka-aineista. Lista näkyvälle paikalle kotona (esim jääkaapin oveen)
- Animaatiot tai videot: Oppilaat tekevät erilaisia ruokahävikin vähentämiseen tähtääviä animaatioita tai videoita, joita laitetaan jakoon esimerkiksi koulun yhteiselle kanavalle.
- (malliksi pari alakoulun videota <https://youtu.be/T9xhCTQRLpk>  
<https://youtu.be/XZl4WvXMF6Y>)
- Ruokahävikkiportti / Hävikkipäiväkirja (mietä millainen on tilanteeseen sopiva, mitä siihen merkittäisiin ja miten raportointi; kuvilla, piirtämällä, kirjoittamalla...)
- Koko perheen hävikkikokkaus yhdessä ja keskustelu siitä. (mietä, miten on paras raportoida ja kerro, mistä löytyy vinkkejä/ohjeita esim [www.maajakotitalousnaiset.fi](http://www.maajakotitalousnaiset.fi) [www.martat.fi](http://www.martat.fi) ja [www.saasyoda.fi](http://www.saasyoda.fi))

Esimerkkinä koko koulun, pitkä projekti:

Torkinmäen koulun projekti <https://sway.office.com/EfGblqEUoDuXHWC7?ref=Link>