

Kestävän kouluruokailun keittokirja



Oppilaiden
ratkaisuja
ruokapalveluille

**JUST
FOOD**

Reilu, kestävä ja
ilmastoviisas
ruokajärjestelmä

Sisältää ilmasto-
ystävällisiä reseptejä!

Kouluruokailu tukemaan Kestävyyttä

SUOMESSA kouluruokailun piiriin kuuluu noin 900 000 lasta, jotka syövät yhden aterioistaan koulussa joka koulupäivä. Kouluruokailu on auttanut tasapainottamaan sosioekonomisia eroja suomalaisten ravitsemuksessa ja tukenut terveellisiä elämäntapoja. Kouluruokailulla voidaan tukea kestäviä elämäntapoja huomattavasti laajemmin. Kouluruokailun avulla voidaan lisätä tietoisuutta kestävästä ruoasta sekä tutustuttaa lapsia ja nuoria uusiin makuihin ja raaka-aineisiin. Kouluruoka voi muuttaa ruokakulttuuria ja syömistapoja ikävaiheessa, jolla on vaikutuksia läpi elämän. Tarjonnan ja hankintojen kohdentaminen kestäviin raaka-aineisiin puskee koko ruokajärjestelmää kestävämpään suuntaan.

Suomessa kouluruokailulla on pitkät ja uljaat perinteet. Vuodesta 1948 saakka jokaisella suomalaisella koululaisella on ollut oikeus ravitsevaan täysipainoiseen ateriaan. Vuonna 2021 Suomi toimi maailman ruokaohjelman kouluruokalahettiläänä. Nyt on aika päivittää kouluruokailu vastaamaan ilmasto- ja kestävyys-haasteeseen.



Kestävä ruokavalio

IHMISTOIMINNAN ilmastovai-
kutuksista 25–30 prosenttia liit-
tyy ruokaan. Ruokajärjestelmän
ilmastovaikutuksia voidaan vä-
hentää ruokavaliota muuttamal-
la, tuotantotapoja kehittämällä
ja ruokahävikkiä vähentämällä.¹

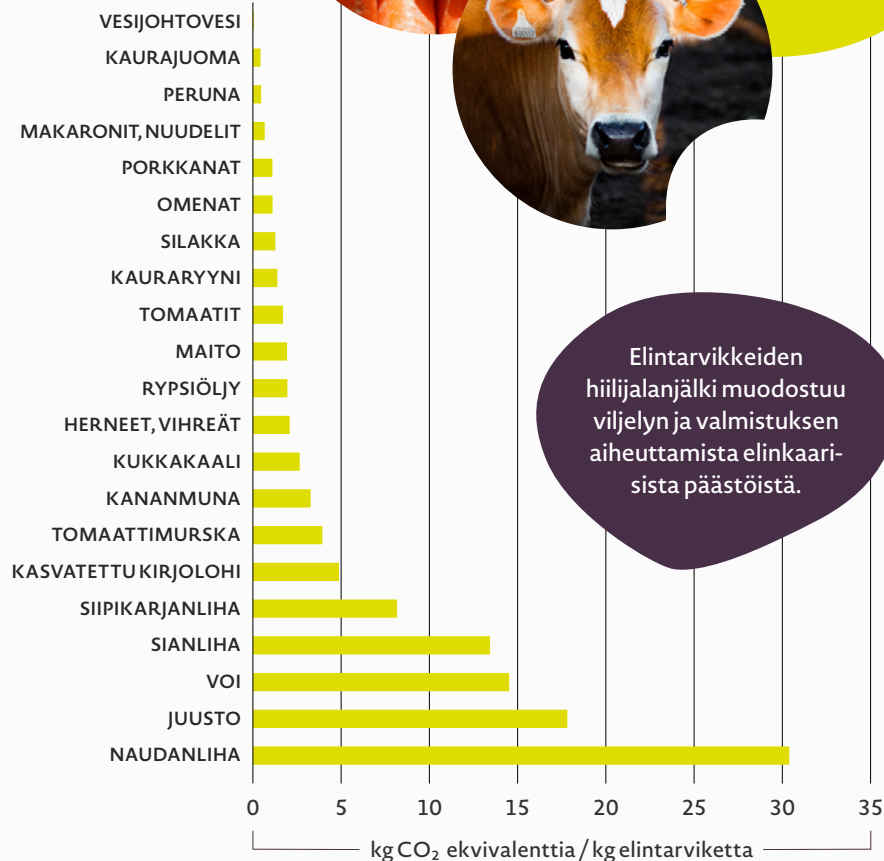
On arvioitu, että Suomessa
ruokavaliomuutoksilla voidaan
saavuttaa enimmillään 30–40
prosentin vähennykset ilmas-
topäästöissä niin, että samalla
huolehditaan hyvästä ravitse-
muksesta.² Erityisesti lihan ku-
lutus ja tuotanto vaativat paljon
maa-alaa ja resursseja. Tällä
hetkellä suomalaiset syövät pu-
naista lihaa ja lihajalosteita yli ra-
vitsemussuosituksen.³ Kasvien
ja kalan lisääminen ruokavalioon
on edullista niin ilmaston kuin
terveydenkin kannalta.

1 IPCC, Intergovernmental
Panel on Climate Change. 2019.
Climate Change and Land.
Summary for Policymakers.
<https://www.ipcc.ch/srcl/>

2 Saarinen M., Kaljonen M.,
Niemi J., Antikainen R., Hakala
K., Hartikainen H., Heikkinen
J., Joensuu K., Lehtonen H.,
Mattila T., Nisonen S., Ketoja E.,
Knuutila M., Regina K., Rikkinen
P., Seppälä J. & Varho V. 2019.

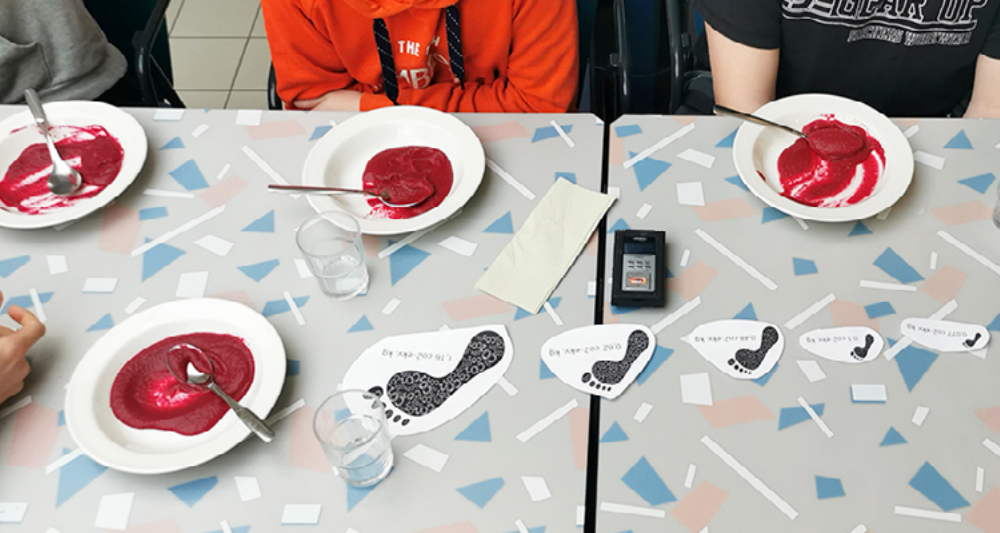
Ruokavaliomuutoksen vaikutuk-
set ja muutosta tukevat politiik-
kayhdistelmät. Valtioneuvoston
selvitys- ja tutkimustoimin-
nan julkaisusarja 2019: 47.
Valtioneuvoston kanslia, Helsinki.

3 Valsta L., Kaartinen N.,
Tapanainen H., Männistö S. &
Sääksjärvi K. 2018. Ravitsemus
Suomessa - FinRavinto 2017
-tutkimus. Raportti 12/2018.
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos,
Helsinki.



Elintarvikkeiden
hiilijalanjälki muodostuu
viljelyn ja valmistuksen
aiheuttamista elinkaari-
sista päästöistä.

Elintarvikkeiden päästöt perustuvat SYKE:n ENVIMATfood malliin, joka
huomioi elintarvikkeiden elinkaariset päästöt.



Oppilaiden ääni kuuluviin

4 Pekkarinen E. & Myllyniemi S. 2019. Vaikutusvaltaa Euroopan laidalla. Nuorisobarometri 2018. Valtion nuorisoneuvosto, Helsinki.

5 Raulio S., Tapanainen H., Nelimarkka K., Kuusipalo H. & Virtanen, S. 2018. Kuudes- ja kahdeksaluokkalaisten ruoankäyttö. Koulujakelujärjestelmätuen alkukartoitus. Työpäpaperi 25/2018. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki.

6 Lisää osallistamisen tavoista voi lukea myös Vastuulliset ruokapalvelut -kehitysohjelman osana laadituista osallistamiskorteista (linkki sivulla 25)

7 Peltola T., Kaljonen M. & Kettunen M. 2020. Public, embodied experiments in dietary transition: demonstrating alternative proteins at Finnish schools. Sustainability: Science, Policy and Practice 16, 184–196.

KESTÄVÄN kouluruokailun kehittämisessä on tärkeää kuunnella lapsia ja nuoria. Oppilaille kouluruokailu on tärkeä osa koulupäivää. Se tarjoaa paitsi ravitsemusta myös hengähdystauon ja mahdollisuuden keskustella kavereiden kanssa. Se auttaa jaksamaan läpi koulupäivän. Lapset ja nuoret ovat kouluruokailun kokemus-asiantuntijoita, ja heillä on paljon näkemyksiä sekä mielipiteitä kouluruokailun kehittämisestä. He kokevat myös ilmastonmuutoksen suoraan omassa elämässään ja se varjostaa heidän tulevaisuuttaan.⁴

Kouluruokailuun osallistuminen on ollut laskussa etenkin kaupunkiseuduilla.⁵ Parhaimmillaan kestävä kouluruoan kehittäminen parantaa myös kouluruokailuun osallistumista ja sen arvostusta. Tällöin kouluruokailulla on parempi mahdollisuus täyttää tarkoituksensa ja antaa oppilaille hyvät eväät kasvuun ja oppimiseen.

Osallistamisen ja kuulemisen tapoja on monenlaisia.⁶

Monissa kouluissa on käytössä oppilasraateja, joiden avulla oppilaat osallistuvat kouluruokailun kehittämiseen. Raadin jäsenet tapaavat ruokapalvelun väkeä säännöllisesti ja keskustelevat kouluruoan tilasta ja kehittämisestä. Raatilaiset valitaan usein oppilaskunnista ja he toimivat viestinviejinä koulun muiden oppilaiden ja ruokapalveluiden välillä. Myös palaute- ja lempiruokakyselyt ovat kouluissa ja ruokapalveluissa aktiivisessa käytössä. Kyselyitä tehtäessä on tärkeää viestiä selkeästi kyselyn tarkoitus ja jälkikäteen siitä, miten kyselyn tulokset on otettu toiminnassa huomioon. Muuten kysely voi kääntyä kokemukseksi tyhjiön huutamisesta.

Oppilaat voivat osallistua kouluruokailun kehittämiseen myös aktiivisemmin. Makuraatien avulla oppilaat voidaan ottaa tuotekehitykseen mukaan testaamaan uusia ruokia ja kertomaan näkemyksiään niistä. Näin uusien ruokien maistuvuutta ja hyväksyttävyyttä voidaan testata ennen kuin niitä otetaan ruokalistoilta. Erilaisin vuorovaikutteisien menetelmin voidaan myös laajemmin kysyä oppilaiden näkemyksiä kouluruokailun kehittämisestä. Tämänkaltaisen yhteistyö voi parhaimmillaan tukea koulun ruokakasvatusta laajemminkin. Monissa kouluissa oppilaat osallistuvat myös kouluruokalan töihin muutamana päivänä lukuvuoden aikana. Kouluruokia voidaan lisäksi kokata kotitaloustunneilla ja saada näin paremmin näppituntumaa ruokien valmistukseen.

Kouluruoasta puhuminen ei ole aina helppoa, koska se on niin arkista ja jokapäiväistä. Tämän takia osallistamisen tapoja kehitettäessä on käytettävä luovasti eri keinoja kuten maistelua, valokuvaamista, kokemusten jakamista ja suoraa palautteen antoa. Mitä monipuolisemmin voimme puhua, maistaa ja kokea ruokaa, sitä monipuolisemmin voimme myös tunnistaa kehittämistarpeita.⁷ Tämä on erityisen tärkeää, kun yritämme löytää yhdessä ratkaisuja ruoan ilmasto- ja kestävyys-haasteeseen.

Ratkaisut esiin yhdessä

TÄSSÄ julkaisussa esittelemme nuorten omia ratkaisuja kestäväan kouluruokailun kehittämiseen. Etsimme ratkaisuja monipuolisia valokuviin, ryhmäkeskusteluihin ja makuraateihin perustuvia osallistamisen keinoja käyttäen. Halusimme tarjota oppilaille monta erilaista kanavaa näkemyksiensä esittämiseen.

Etsimme ratkaisuja kestäväan kouluruokailuun yhdessä oppilaiden kanssa Helsingissä ja Muuramessa (TAULUKKO 1). Oppilaat saivat laatia ratkaisuja kouluruokailun kehittämiseksi ryhmätöinä toteutetuissa ruokapajoissa. Ruokapajojen ennakotehtävänä oppilaita pyydettiin vastaamaan valokuvien ja kuvatekstien

avulla kysymykseen ”Miten kehittäisit kouluruokailua ilmastoystävällisemmäksi?”. Vaikka tehtävänannossa haettiin ensisijaisesti ilmastoystävällisiä kehitysehdotuksia, saivat oppilaat halutessaan taltioida kuviin myös yleisempiä kouluruokailun kehityskohtia. Kannustimme etenkin nuorempia oppilaita miettimään kouluruokailun kehittämistä laajemmin, jos ilmastonäkökulman pohtiminen tuntui haastavalta. Saimme oppilailta yhteensä 441 valokuvaa.

Ruokapajoissa oppilaiden valokuviin taltioimat kehitysehdotukset muotoutuivat konkreettisiksi ratkai-

Paikkakunta	Koulu	Ryhmätöihin osallistuneiden oppilaiden luokka-aste	Ryhmätöihin osallistuneiden oppilaiden määrä	Ryhmätöiden ajankohta
MUURAME	Mäkelänmäen koulu	4 lk ja 6 lk	42	Loka-marraskuu 2020
	Nisulanmäen koulu	7 lk ja 9 lk	33	Marraskuu 2020
	Muuramen lukio	Lukion 1. lk	15	Syyskuu 2020
HELSINKI	Kankarepuiston peruskoulu	3 lk ja 5 lk	31	Lokakuu 2021
	Porolahden peruskoulu	8 lk	20	Marraskuu 2021

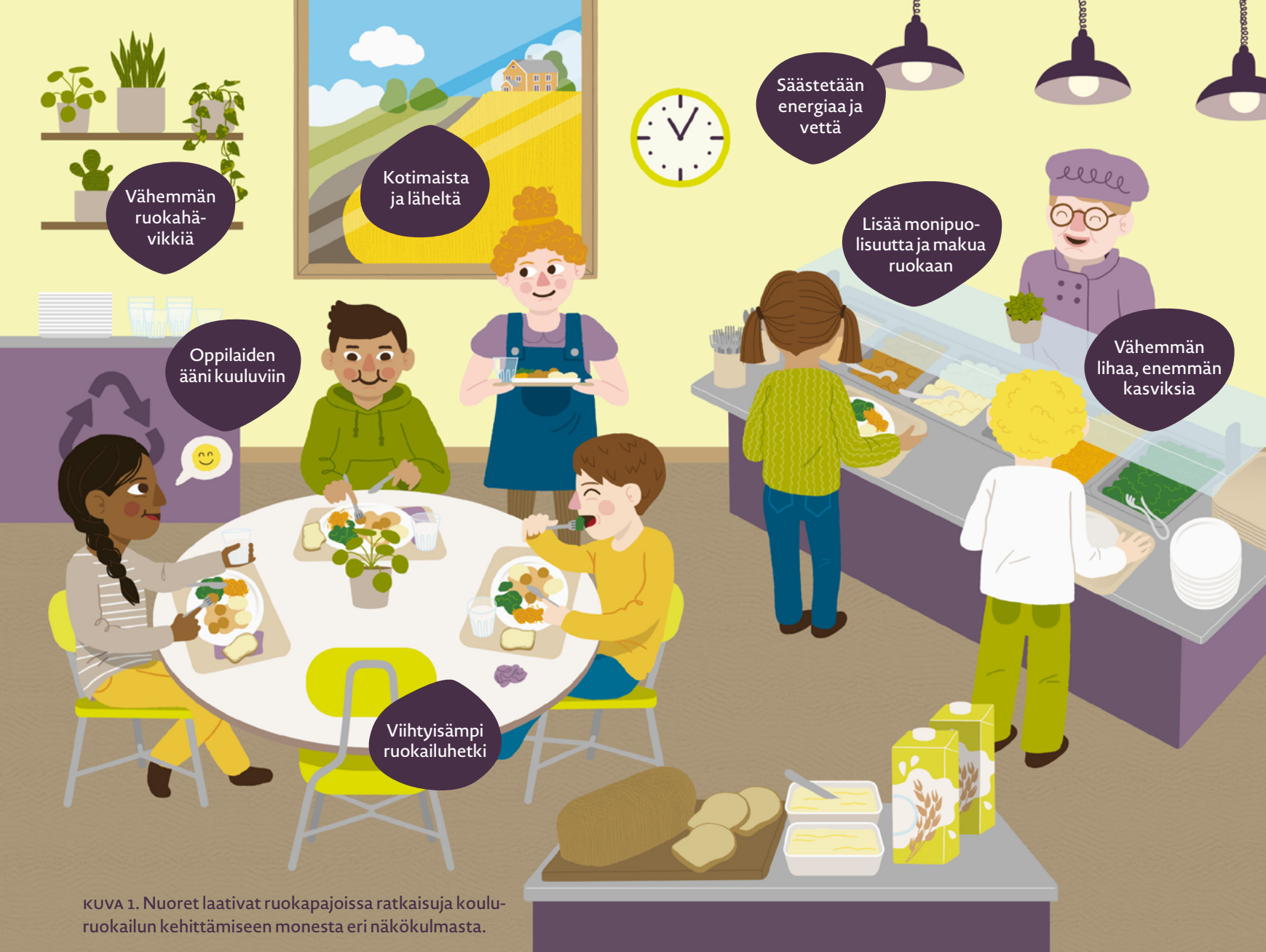
TAULUKKO 1. Ilmastoystävällisen kouluruokailuun kehittämiseen osallistui oppilaita Helsingistä ja Muuramesta.

suiksi. Kaikkiaan oppilaat kehittivät Muuramen ja Helsingin ruokapajoissa yli 150 kouluruokailun kehittämiseen liittyvää ratkaisua. Pienryhmissä laadittujen ratkaisujen kirjo oli varsin laaja, ja ratkaisut lähestyivät kouluruokailukokemusta monesta eri näkökulmista. Nuorten ideomat ratkaisuehdotukset käsittelivät lihankäytön vähentämistä, kouluruoan monipuolisuutta

ja makua, ruokailukokemusta, hävikkiä, lähiruokaa, oppilaiden kuulemista sekä energiansäästöä (kuva 1). Lähes kaikkiin ratkaisuihin oppilaat löysivät myös ilmastönäkökulman.

Muuramen kunnan ruokapalvelut sekä Palvelukeskus Helsinki ovat huomioineet oppilailta saadut ratkaisuehdotukset palvelujensa kehittämisessä.





KUVA 1. Nuoret laativat ruokapajoissa ratkaisuja koulu-ruokailun kehittämiseen monesta eri näkökulmasta.

Vähemmän lihaa, enemmän kasviksia

RUOKAPAJOISSA oppilaatideoivat eniten erilaisia lihan käytön vähentämiseen ja kasvien määrän lisäämiseen tähtäviä ratkaisuja. Oppilaat korostivat ratkaisuehdotuksissaan etenkin kasvien määrän lisäämistä aterioilla.

Nuorten mukaan kasvien menekkiä suhteessa lihaan voidaan lisätä kouluruokailussa parhaiten monipuolistamalla salaatti- ja lisukevalikoimaa.

- Monipuolisemmin kasviksia
- Salaatit komponenteiksi
- Kasvisruoat ja kasvijuoimat paremmin esille
- Lihan korvaaminen kasviproteiineilla
- Kasvipainotteisempi ruokalista
- Houkuttelevampaa kasvisruokaa
- Enemmän vegaanivaihtoehtoja
- Lisää parempaa kalaruokaa



Muuramassa oppilaat toivoivat salaattivalikoimaan uusia komponentteina muun muassa kirsikkatomaatteja, viinirypäleitä ja krutonkeja. Jotkin oppilaiden toiveet voivat olla ruokapalveluille liian kalliita joka päivä tarjotaviksi. Toisaalta Helsingissä oppilaat korostivat, että hyvin perinteisiäkin kasviksia kuten kurkkua ja tomaattia voisi olla linjastolla edelleen paremmin saatavilla. Salaatin yhteydessä ehdotettiin lisäksi tarjottavan erilaisia kasviproteiinin lähteitä tai kananmunaa.

Oppilaat korostivat, että salaattien tarjoaminen erillisinä komponentteina auttaisi niin ikään lisäämään kasvien menekkiä. Erillisten salaattikomponenttien joukosta on heidän mukaansa helppo poimia lautaselle omat suosikkikasvikset. Salaattisekoitus voi puolestaan jäädä kokonaan ottamatta yhden epämieluisan ainesosan vuoksi. Salaattisekoituksen pilkkominen osiin on myös eri ruokapalvelutoimijoiden kokemusten perusteella todettu hyväksi keinoksi lisätä kasvien menekkiä joukkoruokailussa. Salaatin ohella oppilaat toivovat useammin pääruoan lisukkeeksi kypsennettyjä kasviksia. Näin jokainen voisi koota oman ruokalautasensa hieman vapaammin ja monipuolisemmin.

Kasvisruokia oppilaat ehdottivat laitettavan paremmin esille niin, että kasvisruoka sijoitettaisiin ruokalan linjastolle selkeälle ja näkyvälle paikalle. Monissa paikoissa kasvisruoka tarjoillaan edelleen omalta erilliseltä linjastolta tai osana erityisruokavaliota.

Ainakin
osa oppilaista on
valmiita tekemään valintoja
ilmaston vuoksi.

MUURAMEN KUNNAN
RUOKAPALVELUT

Käytännöt vaihtelevat paljon kouluittain, eivätkä ne ole selkeitä oppilaille. Oppilaat kehottavat tarjoilemaan kasvisruoan linjastolla rinnakkain sekaruoan kanssa tai jopa ensimmäisenä pääruokavaihtoehtona. Näin yhä useampi oppilas voisi päätyä kokeilemaan sitä. Kasvisruoan tapaan oppilaat toivoivat myös maidolle vaihtoehtoisia juomia paremmin esille.

Lihan käyttöä voidaan oppilaiden mielestä vähentää korvaamalla lihaa enemmän kasviproteiineilla. Oppilaiden mukaan vähemmän suosittu liharuoat voisi poistaa ruokalistalta kokonaan ja korvata ne ilmastoystävällisemmällä ruokalajeilla. Ei-niin-mieluisina liharuokina mainittiin esimerkiksi perinteinen lihakeitto ja lihaskastike. Oppilaat olivat myös valmiita korvaamaan osan listalla olevien ruokien lihasta kasviproteiineilla ja vähentämään näin lihankulutusta. Helsingin makuraadeissa kokeiltu lihaa ja kasviksia yhdistelevä bolognesepyyrykkä saikin oppilaiden keskuudessa suuren suosion (ks. s. 16). Lihan osittainen korvaaminen saa oppilailta kannatusta etenkin, jos tutun ruoan maku tai suutuntuma ei huomattavasti muutu.

Osa oppilaista oli valmis vahvistamaan reilusti ruokalistojen kasvipainotteisuutta. Oppilaiden mukaan kasvisruokaa tulisi olla tarjolla monipuolisemmin ja sen houkuttelevuuteen, ulkonäköön ja makuun pitäisi kiinnittää erityistä huomiota. Nuoret uskovat kasvisruoan houkuttelevuuden lisäävän myös kasvisruoan menekkiä. Helsingissä oppilaat ehdottivat,

että kaikki tarjoiltava kasvisruoka voitaisiin muuttaa täysin vegaaniseksi. Helsingissä toivottiin lisäksi kasvisjuomia tarjottavan tasavertaisesti lehmänmaidon rinnalla tai jopa sen tilalla. Tässä suhteessa alueet eroavat vielä hyvin paljon toisistaan, sillä Muuramen ruokapajoissa oppilaat eivät ottaneet ruoan vegaanisuuksi ollenkaan puheeksi.

Oppilaat ehdottivat ruokapajoissa myös kalaruokien määrän lisäämistä ruokalistoilta. Monet kalaruokat ovat pidettyjä oppilaiden keskuudessa, ja esimerkiksi silakkakiusaus sai Helsingin makuraadeissa laajaa kannatusta. Oppilaat toivovat kuitenkin kalaruokien houkuttelevuuteen panostettavan vielä enemmän. Etenkin ruotojen määrään tulisi kiinnittää huomiota, sillä moni nuori vierastaa niitä.

Oppilaille salaattipöydän
monipuolisuus oli tärkeää, ja ohjeis-
tuksen avulla keittiöhenkilökunta voi koostaa
salaattipöydästä monipuolisen, värikkään
ja mieluisan kokonaisuuden. Jatkossa
pyrimme myös huomioimaan sato-
kauden entistä paremmin.

PALVELUKESKUS HELSINKI

Lisää monipuolisuutta ja makua ruokaan

KOULURUOAN monipuolisuuden ja maittavuuden lisääminen puhutti oppilaita ruokapajoissa paljon. Erilaiset vaihtoehdot ja ruoan maku ovat tärkeitä tekijöitä etenkin kouluruoan menekin ja arvostuksen kannalta. Vaihtoehtoja ja monipuolisuutta oppilaat kaipaavat niin pääruokiin, salaattivalikoimaan, leipiin kuin ruokajuomiinkin. Pääruokien suhteen oppilaat toivoivat useampaa vaihtoehtoa lämpimälle ruoalle. Kasvisruoan tarjoaminen kaikille vapaavalintaisena vaihtoehtona on yksi keino lisätä pääruokien monipuolisuutta. Oppilaat

- Lisää vaihtoehtoja ja monipuolisuutta
- Ruokatoiveet huomioon
- Jälkiruokaa!
- Tuoretta leipää
- Lisää makua ja mausteita
- Kunnollista perunaa



kannustavatkin ruokapalveluita kehittämään rohkeasti uutta ja maistuvaa kasvisruokareseptiikkaa.

Oppilaat toivat ruokapajoissa esille myös makumielityksiään ja ruokatoiveitaan. Eritoten oppilaat esittivät omia lempiruokiaan lisättäväksi listoille. Toiveruokien joukosta löytyi myös liharuokia, sillä tietyt liharuoat ovat pidettyjä oppilaiden keskuudessa. Kun me tutkijat penäsimme perusteluita liharuokien ilmastoystävällisyydelle, perustelivat oppilaat toiveitaan sillä, että hyvää liharuokaa voi syödä silloin tällöin ruoan ollessa pääosin kasvipainotteista. Peruna keskusteluttaa oppilaita edelleen, ja Muuramessa osa oppilaista oli halukkaita kokeilemaan taas kuoriperunaa koululounailla.

Etenkin alakoululaiset toivovat jälkiruokaa useammin tarjolle. Terveellisinä ja ilmastoystävällisinä jälkiruokavaihtoehtoina he toivat esille muun muassa kotimaiset hedelmät ja marjat sekä omenapiirakan. Yläkoululaiset puolestaan toivat jälkiruokakeskusteluun uuden näkökulman: heidän mukaansa jälkiruoka voisi toimia houkuttimena, jonka avulla kaikki oppilaat saataisiin käymään koululla syömässä. Samoin perusteina oppilaat toivovat tarjolle enemmän pehmeää leipää. Muuramessa lukiolaiset perustelivat tuoreen leivän lisäämistä sillä, etteivät oppilaat hakisi ruokatunnilla välipalaa kaupasta. Keskustelimme pienryhmissä myös leivän hinnasta, ja oppilaat olivat jopa valmiita syömään tuoreen leivän vuoksi useammin edullisia pääruokia, kuten keittoja.

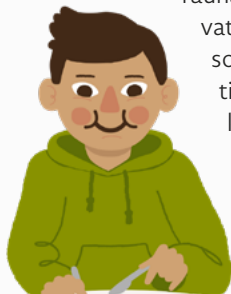
Varsinkin vanhemmat oppilaat toivovat mausteisempaa kouluruokaa. Oppilaille on myös tärkeää, että he voivat halutessaan lisätä itse mausteita omaan annokseensa. He toivovatkin ruokalaan saataville erilaisia mausteita, joita voi käyttää oman ruoan maustamiseen.

Viihtyisämpi ruokailuhetki

OPPILAILE kouluruokailu on odotettu tauko koulupäivään ja tärkeä sosiaalinen tapahtuma. Oppilaat näkevätkin ruokailuympäristön viihtyvyyden ja ruokarauhan parantamisen tärkeinä kouluruokailun kehittämisen kannalta. Ne ovat perusedellytyksiä sille, että ruokailuun osallistutaan ja ruoka tulee syödyksi.

Etenkin alakoululaiset kehittivät ruokapajoissa paljon ruokalan siisteyteen, viihtyisyyteen ja ruokailurauhan parantamiseen liittyviä ratkaisuja. Ruokailurauhan edistämiseksi he ehdottivat muun muassa luonnonääniä soitettavaksi ruokalan kaiuttimista sekä huopatassuja kalusteisiin. Toisaalta oppilaat ymmärsivät, että he voivat

- Ruokailuympäristö siistiksi ja viihtyisäksi
- Ruokailurauhaa
- Sujuva ruokailutilanne
- Enemmän aikaa syödä



Edistämiseksi he ehdottivat muun muassa luonnonääniä soitettavaksi ruokalan kaiuttimista sekä huopatassuja kalusteisiin. Toisaalta oppilaat ymmärsivät, että he voivat



Ruokapajat antoivat meille paljon tietoa siitä, miten ruokailu käytännössä sujuu koulun arjessa. Tarjottu ruoka on vain yksi osa ruokailukokemusta. Me Palvelukeskus Helsingillä voimme kuitenkin vaikuttaa vain itse ruokaan ja kouluravintolan siisteyteen.

PALVELUKESKUS HELSINKI

vaikuttaa ruokalan meluisuuteen myös omalla toiminnallaan käyttämällä ääntään maltillisesti. Ruokalan siisteys vaatii oppilaiden mukaan lisäpanostusta sekä oppilailta itseltään että henkilökunnalta. Ruokailutilan viihtyisyyttä oppilaat toivoivat lisättävän erilaisilla koristeilla ja taideteoksilla. Oppilaat kannattaakin ottaa aktiivisesti mukaan suunnittelemaan ja parantamaan ruokalan viihtyisyyttä. Nuorilla on lisäksi paljon käytännön ratkaisuehdotuksia siitä, miten ruuhkaa ja jonoja voidaan purkaa ruokalassa ja miten tilan viihtyisyyttä parannetaan, eivätkä kaikki ratkaisut suinkaan vaadi merkittäviä investointeja tai remonteja.

Oppilaat toivovat ruokailurauhaan parannusta pidemmän ruokailuajan avulla. Joissakin kouluissa ruoka-aikaa voi olla vain 15 minuuttia, ja kiire vaikuttaa negatiivisesti syömiseen ja koko ruokailukokemukseen. Oppilaille on tärkeää ehtiä syödä ja jutella rauhassa kavereiden kanssa. Rauhallisempi ruoka-aika voi myös vähentää merkittävästi ruokahävikkiä, parantaa keskittymistä oppitunneilla sekä lisätä osallistumista kouluruokailuun.



- Ota vain se mitä syöt
- Ylijäämäruoka hyötykäyttöön
- Lajittelu kuntoon

Vähemmän hävikkiä

RUOKAHÄVIKIN määrää voidaan vähentää edelleen. Oppilaat muistuttavat, että ruokaa tulisi ottaa lautaselle vain sen verran kuin syö. Tässä on yhä parannettavaa etenkin lempiruokapäivinä. Edellisen päivän ruokaa voitaisiin oppilaiden ehdotusten mukaan tarjoilla vielä seuraavana päivänä tai jakaa eteenpäin vähävaraisille. Biojätteen lajittelu vaatii monessa paikassa edelleen selkeyttämistä oppilaiden näkökulmasta.

Lukiolaiset kehittivät idean puhelimeen ladattavasta sovelluksesta, jonka kautta lukio-opiskelijat voisivat ilmoittaa ruokapalveluille, minä viikonpäivinä he aikovat tulla syömään. Näin keittiö osaisi varautua valmistamaan kullekin päivälle oikean määrän ruokaa. Juuri lukiolaisten kohdalla ruokailijamäärän ennakointi korostuu, sillä lukiolaiset syövät koululla varsin epäsäännöllisesti.

Kotimaista ja läheltä

OPPILAAT tunnistivat ikään katsomatta kotimaisten ja läheltä tulevien raaka-aineiden käyttämisen yhdeksi keinoksi vähentää kouluruokailun ilmastovaikutuksia. Ruokapajoissa oppilaat ehdottivat, että kaukaa tulevien raaka-aineiden sijaan koulun keittiössä voisi käyttää enemmän kotimaisia raaka-aineita. Esimerkiksi riisiin voi nuorten mukaan korvata kauralla ja tonnikalan suomalaisella kalalla. Jälkiruoissa voi puolestaan käyttää kotimaisia marjoja ja hedelmiä ulkomaisten sijaan. Ruoan maku menee kuitenkin oppilaiden pohdintoissa kotimaisuuden edelle, eikä vaikkapa ohra saa energialisäkkeenä suurta kannatusta kotimaisuudesta huolimatta. Makuraadeissa testattu kauralisuke sen sijaan läpäisi nuorten tarkan seulan!

On kuitenkin huomioitava, että ruokapajoissa oppilaat kehittivät melko harvoin puhtaasti kotimaisuuteen tai paikallisuuteen liittyviä ratkaisuja. Sen sijaan he perustelivat erilaisia ruokatoiveitaan sillä, että raaka-aineet voisivat tulla läheltä. Esimerkiksi tuoreen leivän lisäämiseen nuoret löysivät ilmastonäkökulman siitä, että leipä olisi lähellä tuotettua. Lähileivän hankintaa tukee myös paikallisia tuottajia.

- Käytetään kotimaisia raaka-aineita
- Lisää lähiruokaa

- Kuullaan lempiruokatoiveita
- Toimivat kanavat palautteelle



Oppilaiden Kuuleminen

OPPILAAT sekä Helsingissä että Muuramessa haluavat kertoa mielipiteensä ruokapalveluille ja antaa palautetta. Ruokapajoissa oppilaat kertoivat, että he toivovat tulevansa paremmin kuulluiksi etenkin lempiruokiensa suhteen. Lisäksi oppilaat toivovat päivittäisten palautteenantokanavien parantamista. Esimerkiksi hävikin vähentämisen yhteydessä mainittua puhelimeen laadittavaa sovellusta voisi nuorten mukaan hyödyntää yhtenä palautteenantokanavana oppilaiden ja ruokapalvelun välillä. Erilaiset QR-koodin takana olevat palautteenantojärjestelmät ovat useimpien oppilaiden mielestä turhan hankalia, mutta varsinkin hymynaamakonetta pidetään mieluisana tapana antaa palautetta ruokailukokemuksesta.

Osa oppilaiden kehitysehdotuksista oli sellaisia, jotka ovat jo osa toimintaamme. Nuorilla ei siis ollut tietoa teoistamme. Jatkossa aiomme kiinnittää erityistä huomiota tiedottamiseen. Päällimmäisenä työpajoista jäi mieleen yhteistyön tiivistyminen sekä lähenyminen oppilaiden ja opettajien kanssa. Myös tiedon jakaminen omasta toiminnasta ja valintojemme syistä kertominen oli meille tärkeää.

MUURAMEN KUNNAN
RUOKAPALVELUT

Hymynaamakoneen suhteen oppilaat pohtivat kuitenkin myös oman vastuutaan: painikkeita ei saisi painella turhan tähden, jotta koneen tulokset eivät vääristy.

Kouluilla järjestämämme ruokapajat toimivat yhtenä keinona saada oppilaiden ääni kuuluviin ruokapalvelujen kehitystyössä. Saimme nuorilta paljon positiivista palautetta ruokapajoista, ja ne olivat oppilaille selkeästi mieluisa tapa vaikuttaa. Ruokapalveluhenkilökunnan läsnäolo tilaisuuksissa sai oppilaat ymmärtämään, että heidän mielipiteillään on merkitystä. Samalla oppilaat pystyivät esittämään ruokapalveluille kysymyksiä heitä askarruttavista asioista sekä kuulemaan kommentteja heidän laatimilleen kehitysehdotuksille. Ruokapajoissa syntyi uutta ymmärrystä ja kysymyksiä, mutta ne vaativat myös paljon aikaa ja järjestelyjä.

Pidämme suoran palautteen keräämistä hyödyllisempänä kuin anonyymin palautteen keräämistä, sillä kokemuksemme mukaan anonyyminä annettu palaute on negatiivisävytteisempää ja sisältää vähemmän parannusehdotuksia. Työpajoissa huomasimme, kuinka paljon oppilaat ja koulun henkilöstö arvostavat osallistamista.

PALVELUKESKUS HELSINKI



- Ruokailutilan valaistus kuntoon
- Käytetään vettä säästeliäästi

Säästetään energiaa

LUKIOLAISET keskustelivat ruokapajoissa myös energian säästämisestä pohtiessaan kouluruokailun ilmasto-vaikutusten vähentämistä. Energian säästämiseksi lukiolaiset ehdottivat ruokailutilaan LED-valoja sekä ruokalan valojen sammuttamista kirkkaaseen päiväsaikaan. Energiansäästön lisäksi oppilaat linkittivät veden säästämisen osaksi ilmastoystävällistä ruokailua, ja pienryhmissä puntaroitiin esimerkiksi sitä, miten koulun keittiössä saisi vähennettyä tiskaamista.

Ilmastoviisaat ruoat testtiin makuraadeissa

RUOKAPAJOJEN yhteydessä järjestimme kouluilla makuraateja, joissa oppilaat pääsivät maistelemaan ruokapalvelujen kehittämisiä ilmastoystävällisempiä ruokalajeja. Raadeissa maisteltavista ruoista vastasivat Muuramen kunnan ruokapalvelut ja Palvelukeskus Helsinki. Sekä Muuramen että Helsingin makuraadeissa oli tarjolla yhteensä neljää eri ruokalajia, joiden hiilijalanjälkeen oli kiinnitetty erityistä huomiota (TAULUKKO 2, s.17). Makuraadeissa oppilaat saivat arvioida ruoan makua, koostumusta ja houkuttelevuutta sekä antaa niistä palautetta. Makuraadin aikana kerroimme oppilaille myös ruoissa käytetyistä raaka-aineista, niiden tuotannosta ja ilmastovaikutuksista. Makuraadin päätteeksi oppilaille annettiin tehtäväksi asettaa arvioidut ruoat paremmuusjärjestykseen hiilijalanjäljen mukaan. Tällä tavoin makuraateihin voidaan lisätä myös ruoka- ja kasvityöskasvatusta.

Yleisesti ottaen oppilaat suhtautuivat makuraadeissa tarjontuihin ilmastoruokiin myönteisesti tai neutraalisti. Kategorisia ennakkoluuloja tai vastustusta kasvipainotteista ruokaa kohtaan ei juurikaan ilmennyt, vaikka yläkoululaisten ryhmistä löytyikin muutama vannoutunut lihansyöjä. Myös uusien makujen ja ruokien maisteluun suhtauduttiin innostuneesti ja avoimin mielin huolimatta siitä, että jotkin ruokalajit herättivät oppilaissa epäilyksiä.

Makuraadeissa oppilaita pyydettiin kiinnittämään huomiota ruoan ulkonäköön, tuoksuun, koostumukseen ja makuun. Eniten oppilaat keskustelivat ruoan mausta, ja makukokemuksen arvioiminen oli heille kaikkein helpointa ja luontevinta. Ruoan maku nousikin selvästi oppilaiden ruokailukokemuksen tärkeim-

mäksi elementiksi keskusteltaessa siitä, mitä ruokia syödään ylipäätään mielellään ja mitä ei. Oppilaiden mukaan myös ruoan houkuttelevuudella ja ulkonäöllä on kuitenkin merkitystä. Muuramessa tarjottu punajuurisosekeitto toimi makuraadeissa hyvänä esimerkkinä sen suhteen, miten voimakkaasti ruoan ulkonäköön reagoidaan. Purppuranpunaisen värinsä vuoksi sosekeitto herätti kaikista makuraatiruoista eniten ennakkoluuloja, ja etenkin nuorimmat oppilaat mais-toivat sitä varauksella.

Muutaman makuraadeissa tarjottuun ruokalajin hiilijalanjälkeen oli pienennetty korvaamalla osa reseptin lihasta kasviproteiinilla tai muilla pienemmän hiilijalanjäljen omaavilla raaka-aineilla. Esimerkiksi Helsingissä bolognesepöryköissä osa naudanlihasta oli korvattu broilerilla, porkkanalla ja palsternakalla. Oppilaat suhtautuivat lihan osittaiseen korvaamiseen myönteisesti ja suurin osa oli sitä mieltä, että lihaa voi korvata kasviksilla enemmänkin. Palkokasvit sen sijaan jakoivat ryhmissä mielipiteitä, ja etenkin Muuramessa papujen koostumus ihmetytti ja puhutti oppilaita. Toisten mielestä lihaa voisi korvata palkokasveilla useammin, kun taas toisten mukaan palkokasvit eivät olleet lihan veroisia. Sopivasti maustettuna ja oikealla suutuntumalla palkokasvien kuitenkin ajateltiin menettelevän lihan rinnalla. Kaiken kaikkiaan lihan osakorvaamista

Oppilaiden
avoimuus ja
ennakkoluulottomuus oli
meille positiivinen yllätys.

MUURAMEN KUNNAN
RUOKAPALVELUT

Makuraadeissa tarjoillut ruokalajit

Katso ilmastoystävälliset reseptit sivuilta 21–24!

Muuramen kunnan ruokapalvelut

Itämainen possu-kasviskastike

- osa possusta korvattu härkäpavuilla

Härkispastavuoka

- lasagnetten kaltainen kasvisruoka

Punajuurisoskeitto

- keitetty kauramaitoon
- sosekitossa eksoottisempina mausteina lakritsijauhe

Kasvispiirakka

- tarjottiin punajuurisoskeiton lisukkeena
- kasvisversio lihapiirakasta

Kaurapuuro

- keitetty kauramaitoon

Palvelukeskus Helsinki

Beanit-kasvispannu

- pyttipannun kaltainen kasvisruoka

Silakkakiusaus

- raaka-aineena kotimainen nahaton silakkafilee
- valmistettu kasvirasvasekoitteeseen

Bolognesepepyörykkä

- osa naudanlihasta korvattu broilerilla ja kasviksilla
- maustettu bolognese-tyyliin

Seitankastike

- kasvisversio oppilaiden suosimasta kebabkastikkeesta
- tulusuutta lisätty mausteilla

Kauralisuke

- tarjottiin seitankastikkeen lisukkeena
- kotimainen vaihtoehto riisille

TAULUKKO 2. Makuraadeissa oppilaat saivat maistella uusia ilmastoystävällisiä ruokia.

hyödyntävät hybridireseptit voivat olla etenkin kasvisruokaa vierastaville oppilaille helpompi väylä tutustua uusiin raaka-aineisiin.

Ruoan mausteisuus herätti oppilaissa paljon reaktioita etenkin tulisempien tai hieman erikoisemmin

maustettujen ruokien kohdalla. Yläkoulu- ja lukioikäiset pitivät vahvaa mausteisuutta ensisijaisesti hyvänä asiana, ja esimerkiksi tulusuus nosti heidän keskuudessaan heti ruoan pisteitä. Vanhempien oppilaiden mielestä on tärkeää, että kouluruoassa on makua. Useimmille

Silakkakiusauksen suosio muistutti meitä siitä, että rohjetessamme kokeilemaan uutta, voi tulos yllättää.

PALVELUKESKUS
HELSINKI

kolmas- ja neljäsluokkalaisista tulisemmat ruokalajit olivat kuitenkin liikaa, eikä lakritsijauheella maustettu punajuurisekeittokaan saanut valtaisaan suosiota nuorempien keskuudessa. Mausteiden suhteen ruokapalvelujen haasteena onkin kaikkien ruokailijoiden huomioon ottaminen. Jos saman valmistuskattilan antimia nauttivien asiakkaiden ikähaitariin mahtuu nuoria päiväkotilaisista lukiolaisiin saakka, ei saman mausteisuusasteen voida olettaa sopivan kaikille. Yhtenä ratkaisuna nuorten erilaisten makumielymysten huomioimiseksi on oman ruoan maustamiseen tarkoitettujen mausteiden lisääminen linjastolle, mitä myös oppilaat itse ehdottivat ruokapajoissa.

Makuraatiruoista etenkin silakkakiusauksen suuri suosio yllätti ruokapalvelut. Oppilaat suhtautuivat silakkakiusaukseen ennakkoluulottomasti ja se nousi lopulta yhdeksi Helsingin makuraatien suosikkiruokaksi. Erityisesti alakoululaiset ylistivät silakkakiusausta. Silakkakiusausta vastustivat lähinnä ne oppilaat, jotka kertoivat muutenkin vierastavansa kalaruokia. Silakkakiusauksen makumaailma oli nuorille tuttu, sillä he huomauttivat sen olevan hyvin samankaltaista koulun ruokalistalla olevan kirjolohikiusauksen kanssa. Ruokapalvelujen mukaan tämä voi johtua siitä, että silakkakiusauksessa käytettiin nahatonta silakkafilettä. Suurin osa nuorista oli valmis ottamaan ympäristöystävällisemmän silakkakiusauksen ruokalistalle kirjolohikiusauksen tilalle. Silakkakiusauksen lisäksi oppilaiden suosikiksi nousi Helsingissä bolognesepepyrykät, joita etenkin yläkoululaiset kehuivat. Muuramessa oppilaille maistui parhaiten härkispastavuoka.

Makuraadeissa huomasimme, etteivät nuoret sen kummemmin vastusta kasvis- tai ilmastoruokaa. He ei-

vät myöskään pidä lihaa välttämättömänä aterian osana. Kaikki makuraadeissa tarjotut ruokalajit saivat oppilailta ääniä sen puolesta, että ne sopisivat koulun ruokalistalle.

Makuraatien ensisijainen fokus oli oppilaiden makukokemuksissa, mutta maistelun yhteydessä herätelimme lisäksi keskustelua ruokien pääraaka-aineiden alkuperästä ja ilmastovaikutuksista. Vaikka ilmastonäkökulma oli keskustelussa useimmiten vain sivujuonne, ottivat oppilaat tietoa ruoan ilmastovaikutuksista avoimesti vastaan. Myös ruokien hiilijalanjäljen arviointi kirvoitti oppilaita miettimään asioiden syy-seuraus-suhteita. Visan aikana oppilaiden suusta kuului oikeasuuntaista pohdintaa, eikä tehtävän tekeminen aiheuttanut minkään ryhmän kohdalla suurempia haasteita. Hiilijalanjälkivisa paljastikin, että ymmärrys eri ruokien suhteellisista ilmastovaikutuksista oli jollakin tapaa säästetty viimeistään makuraatien ohessa käytyjen keskustelujen myötä. Siitä huolimatta oman päivittäisen ruokailun ja laajemman ruoan ympäristövaikutuksiin paneutuvan pohdinnan välillä on vielä matkaa.

Yksittäisenä kommenttina bolognesepepyrykästä tiimillemme jäi mieleen erään oppilaan mainio luonnehdinta: kuin palloksi pyöritelty lasagne. Pohdimmekin, voisiko ruokien hieman mielikuviuksellisempi nimeäminen herättää oppilaissa innostusta kokeilla ruokaa. Ruokien nimeäminen on kuitenkin haastavaa, koska nimien pitää olla myös kuvaavia.

PALVELUKESKUS HELSINKI

Näin järjestät makuraadin

Makuraati on hyvä tapa edistää ruokakasvatusta ja rakentaa vuorovaikutusta ruokapalvelujen ja koululaisten välille. Makuraatien toiminnallisuus sekä mahdollisuus oman mielipiteen ilmaisemiseen innostavat koululaisia.

- **Valitse** makuraatiin tuotekehityksessä olevia ruokia, joiden maistuvuutta haluat testata ennen listoille tuontia. Tuo makuraatiin erilaisia ruokia, jotta saat mielipiteitä laajasti esille.
- **Makuraati** on väylä vaikuttaa. Järjestä

makuraadit niin, että eri ikäiset oppilaat saavat kertoa mielipiteensä. Näen opit myös miten erilaiset ruoat maistuvat eri ikäisille lapsille ja nuorille.

- **Pohdi** makuraadin keskusteluteemoja etukäteen. Uusista raaka-aineista on hyvä kertoa enemmän. Kerro myös pääraaka-aineiden ilmasto- ja ympäristövaikutuksista.
- **Ruoat** kannattaa tarjota sellaisessa järjestyksessä, että ensiksi tarjotaan tutumman oloisia ruokia. Näin ennakkoluuloja ei synny koko tilaisuutta kohtaan, vaikka

joku ruoista olisi vieraampi.

- **Pyydä** oppilaita kiinnittämään maistelutilanteessa huomiota ruoan ulkonäköön, tuoksuun, koostumukseen ja makuun.
- **Visa** makuraatiruokien hiilijalanjäljistä auttaa tuomaan ympäristönäkökohdat mukaan keskusteluun. Visa aktivoi oppilaita osallistumaan ja etsimään perusteluita näkemyksilleen.
- **Makuraadin** päätteeksi pidä äänestys siitä, mitkä ruokalajeista sopisivat nuorten mielestä koulun ruokalistalle. Peukukäänestys on helpoin toteuttaa!

Tuumasta toimeen!

OPPILAIDEN ratkaisut kannustavat ruokapalveluita tarttumaan tuumasta toimeen. Ratkaisut muistuttavat, että kestävyysteoilla voidaan samalla parantaa kouluruokailun toimivuutta ja arvostusta laajemminkin.

Oppilaat ymmärtävät, että lihan ja muiden eläinperäisten tuotteiden käyttöä vähentämällä voidaan vähentää ruoan ilmastovaikutuksia merkittävästi. He kannustavat monipuolistamaan kasvisten, salaattikomponenttien ja kasvislisukkeiden tarjontaa sekä kehittämään uusia maistuvampia kasvisruokia. Maku ja monipuolistaminen ovat avaimia kasvisruokien menekin kasvattamiseen. Kasvisruoat on myös laitettava ruokalassa houkuttelevasti esille. Kouluruokien

kehittämiseen ja uusien ratkaisujen kokeiluun liittyen hävikin tilapäistä kasvua ei kannata pelätä. Ensinnäkin ilmastoväylisemmällä reseptiikalla hävikin suhteellinen ilmastovaikutus on pienempi, ja toiseksi hävikki tasaantuu ajan myötä asiakkaiden oppiessa tuntemaan itselleen sopivan annoskoon ja keittiön puolestaan kokonaisuutena. Sekä hävikin että muutenkin kokeilujen onnistumisen arvioinnin kannalta kelpo ohjenuora on, että puoli vuotta tai vuosi on uusien ruokien kohdalla hyvä vähimmäisaika kokeilun onnistumisen arviointiin. Muidenkin muutosten osalta on hyvä päättää ennakkoon tietyn mittaisesta oppimis- ja seurantajaksosta, sillä harva hyväkään käytäntö on ihka ensimmäisellä kokeilukerralla nappikokemus. Monia nuorten ehdottamia ratkaisuja voidaan toteuttaa jopa ilman kustannusvaikutuksia, uudistamalla käytäntöjä ja samanhintaista

reseptiikkaa tai niin, että joidenkin kalliimpien raaka-aineiden vastapainoksi säästetään esimerkiksi palkokasvien käyttöä lisäämällä.

Oppilaat muistuttavat, että ruokailuympäristö on kiinteä osa kouluruokailukokemusta. Tällä hetkellä monissa kouluissa ruokailuaika on liian lyhyt ja kiireinen. Tämä voi johtaa pahimmillaan siihen, että kouluruokailuun ei osallistuta tai ruoka jää syömättä. Oppilaiden ratkaisuisia ruokailuympäristön kehittäminen nähdään kiinteänä osana kestävyystoimia. Rauhallisen ja sosiaalisen ruokailuhetken merkitys on etenkin nuoremmilla oppilailla niin suuri, että tärkein kysymys ei ehkä aina olekaan se mitä ruokaa tarjotaan, vaan miten ja kenen kanssa ruoka syödään. Ruokailurauha on edellytys sille, että ruoka tulee syödyksi ja siitä nautitaan.

Ruokailuympäristön kehittäminen kuuluu vahvasti koulun vastuulle. Ruokapalvelujen ja koulujen välistä yhteistyötä onkin vahvistettava. Koulun on rauhoitettava ruoka-aikaa paremmin ja suunniteltava lukujärjestys niin, että ruokailulle jää riittävästi aikaa. Myös ruokakasvatukseen on panostettava. Oppilaiden ymmärrys ruoan tuotannon ja kulutuksen ympäristövaikutuksista vaatii vahvistusta ja lisääntyvä ymmärrys parantaa usein myös kestävyteen liittyvien toimien hyväksyttävyyttä. Ruokapalvelut voivat osallistua ruokakasvatukseen ja vahvistaa sitä kautta vuorovaikutusta oppilaiden kanssa sekä tehdä ruokapalveluiden työtä näkyvämmäksi. Tämä auttaa lisäämään arvostusta koulun keittiöissä tehtyä työtä kohtaan.

Ruokakasvatukseen yhdistettynä tai erillisenä tehtävänä oppilaiden äänen kuuleminen on osa ruokapalveluiden kestävyystyötä ja toiminnan kehittämistä. Osallistamisessa kannattaa määrän sijaan panostaa laatuun, jota määrittää etenkin vuorovaikutteisuus. Erityisen arvokasta on toiminta, jossa syntyy vuoropuhelua ruokapalveluiden ja oppilaiden välille. Silloin oppilaat koke-

vat helpoimmin tulevansa kuulluiksi ja toisaalta myös ymmärtävät paremmin, miksi esimerkiksi tietynlaisia muutoksia ei voida tehdä. Parhaimmillaan vuoropuhelua sisältävä osallistaminen on osa ruokakasvatusta. Vuorovaikutteisuus lisää myös molemminpuolista ymmärrystä paremmin kuin standardimuotoiset kyselyt: ruokapalveluiden kehittämisen kannalta on hyödyksi ymmärtää syitä tiettyjen toimien kannattamiseen tai vastustamiseen. Vuorovaikutteinen osallistaminen lisää samalla toimien hyväksyttävyyttä. Oman työn näkyväksi tekeminen on osa tätä vuorovaikutusta, joka on vaikuttavimmillaan tehtäessä sitä oppilaita muutenkin kiinnostavan viestintäkanavan, kuten sosiaalisen median, kautta.

Kouluruoan arvostuksen palauttaminen vaatii myös kuntien tukea

Kouluruokailun kokonaisvaltainen kehitystyö vaatii pitkällä tähtäimellä myös tukea ja resursseja kunnilta. Yksittäisiä ratkaisuja ja askelia eteenpäin voidaan tehdä välittömästi, mutta laajempi kehitystyö edellyttää aikaa, osaamista ja rahaa. Kouluruokailun onnistumisen mittaaminen ateriakohtaisilla kustannuksilla ei ole linjassa kestävä kehityksen tavoitteiden eikä lasten ja nuorten hyvinvoinnin edistämisen kanssa. Ruokapalveluiden kestävyyttä ja toiminnan laatua mittaavat tavoitteet kunnan talous- ja toimintasuunnittelussa sekä kilpailutuksissa ovat olennainen tuki kehitystyölle. Nuorten äänen kuunteleminen antaa osviittaa siitä, mitä kouluruoan tuominen nykypäivään ja kestävyysratkaisut kouluruokatyössä voisivat tarkoittaa. Kuntalaissa kuntien ydintehtäviin on määritelty edistää asukkaidensa hyvinvointia ja järjestää asukkailleen palvelut taloudellisesti, sosiaalisesti ja ympäristöllisesti kestäväällä tavalla. Riittävät investoinnit kouluruokailun kehittämiseen tukevat tätä tehtävää.

Reseptit

PALVELUKESKUS HELSINKI

Seitankastike MVEG

100 annosta à 150 g

Valmistusohje

- Kuumenna padassa öljy ja mausteseos. Lisää sipulit, valkosipulimurska ja tomaattipyre, kuullota hetki.
- Lisää tomaattimurska, vesi ja liemijauhe. Kuumenna.
- Kypsennä hauduttaen n. 30 min.
- Valuta jalapenot ja silppua hieman pienemmäksi.
- Valmista maissitärkkelys-vesisuurus. Lisää suurus kuumen kastikepohjan joukkoon samalla sekoittaen. Kypsennä kastike.
- Lisää suola, sokeri ja jalapenot.
- Tarkista välimitta ja maku.
- Möyhi seitanlastut irtonaisiksi. Ne voi lisätä kastikepohjaan sellaiseenaan, mutta paremman lopputuloksen saat, kun kuumennat seitanlastut gn 1/1 65 mm vuoissa (max 2 kg/vuoka) yhdistelmäuunissa +170 asteessa (kosteus 40%) n. 10 min.
- Lisää seitanlastut loppuksi menekin mukaan kastikepohjaan suhteessa 0,5 kg seitanlastuja ja 1l kastiketta.

Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine
0,200 l	0,200 l	öljy rypsi
0,040 kg	0,040 kg	mausteseos chili
0,750 kg	0,750 kg	sipuli kuutio pakaste
0,100 kg	0,100 kg	valkosipulimurska
0,500 kg	0,500 kg	tomaattisose/-pyree
5,000 kg	5,000 kg	tomaattimurska
0,050 kg	0,050 kg	kasvisliemijauhe
3,000 l	3,000 l	vesi
0,250 kg	0,250 kg	maissitärkkelys
0,500 l	0,500 l	vesi suuruksen
0,060 kg	0,060 kg	suola hieno jodioitu
0,050 kg	0,050 kg	sokeri talous hieno
0,010 kg	0,010 kg	mustapippuri rouhittu
0,288 kg	0,150 kg	jalapenoviipale vihreä
10,000 l	10,000 l	VÄLIMITTA l/kg
5,000 kg	5,000 kg	seitanlastu



Hiihijalanjälki:
0,19 kg CO₂-eq
per annos

Silakkakiusaus LGNSK

20 annosta à 250 g

Valmistusohje

- **ESIVALMISTELUT:**
Sulata pakastesilakkafileet.
- Leikkaa silakkafileitä tarvittaessa hieman pienemmäksi.
- Sekoita kasvirasvasekoite ja suola keskenään.
- Suikaloi peruna vihannesleikkurilla 4,5 mm terällä.
- Sekoita keskenään perunasuikaleet, silakat, sipuli, tilli ja sitruunapippuri.
- Kokoa voideltu gn-vuoka 1/1 65 mm seuraavasti:
 - » Peruna-silakkaseosta 4,1 kg /vuoka
 - » Lientä 1,5 l /vuoka
- Sekoita kevyesti niin, että ainekset ovat tasaisesti vuoassa.
- Kypsennys yhdistelmäunissa (höyrykeitolla) +100 asteessa n. 10 min, jonka jälkeen.
- Kypsennys yhdistelmäunissa (yhdistelmäpaistolla) +150 asteessa (kosteus 50%) n. 45–60 min.

Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine
0,036 kg	0,036 kg	suola hieno jodioitu
1,500 l	1,500 l	kasvirasvasekoite 15%
3,000 kg	3,000 kg	peruna kuorittu annos
0,700 kg	0,700 kg	silakkafilee nahaton
0,400 kg	0,400 kg	sipuli kuutio
0,025 kg	0,025 kg	tilli
0,005 kg	0,005 kg	sitruunapippuri suolaton



Hiilijalanjälki:
0,36 kg CO₂-eq
per annos

Bolognese pyörykkä M G S K

100 annosta à 125 g



Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine
3,000 kg	3,000 kg	naudan- tai nauta-sika-jauhelihaa
2,000 kg	2,000 kg	broilerin jauhelihaa
0,080 kg	0,080 kg	valkosipulimurskaa
1,500 kg	1,500 kg	porkkanaa
1,500 kg	1,500 kg	palsternakkaa
0,550 kg	0,550 kg	sipulikuutioita
0,100 kg	0,100 kg	suolaa
0,015 kg	0,015 kg	rouhittua mustapippuria
0,010 kg	0,010 kg	kuivattua oreganoa
0,120 kg	0,120 kg	perunajauhoja
0,500 kg	0,500 kg	perunamuussijauhetta
0,350 kg	0,350 kg	herneproteiinirohetta
1,500 kg	1,500 kg	vettä
1,200 kg	1,200 kg	tomaattipyreetä

Valmistusohje

- Rypsiöljyä muotoiluun ja paistoon.
- Liota herneproteiinirohetta vedessä n. 10 min. Raasta porkkanat ja palsternakat.
- Sekoita jauhelihat, juuresraasteet, sipulikuutiot, valkosipulimurska ja mausteet keskenään. Sekoita lopuksi joukkoon tomaattipyree, perunajauhot, perunamuussijauhe ja liotettu herneproteiinirohete. Anna murekemannan vetäytyä n. 15 min.
- Muotoile murekemannasta öljytyin käsin n. 20 g kokoisia pyöryköitä uunipellille. Paista uunin keskitasolla + 200 asteessa n. 15–20 min. Voit kypsentää pyörykät myös paistinpannalla rypsiöljyssä.

Hiilijalanjälki:
1,02 kg CO₂-eq
per annos

Reseptit

MUURAMEN KUNNAN RUOKAPALVELUT

Kaurapuuro M G K

1 997 annosta à 254 g

Valmistusohje

- Valmista puuro padassa lisäten ensin vesi, sitten kauranesteet, kaurajyvää ja lopuksi suola.
- Suhde 150 g kaurajyvää / 1 l nestettä.

Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine
66,000 kg	66,000 kg	luomu kaurajyvää
200,000 kg	200,000 kg	vesi
1,200 kg	1,200 kg	jodioitu ruokasuola
170,012 kg	170,012 kg	Kaslink kauraruoka
70,000 kg	70,000 kg	Kaslink kaurajuoma

Hiilijalanjälki:
0,16 kg CO₂-eq
per annos

Härkis-pastavuoka M K

1 997 annosta à 185 g

Valmistusohje

- Yhdistä kastikkeen ainekset.
- Lisää makaroni vuoon pohjalle (makaronia 550 g / vuoka) ja kaada kastike makaronin päälle (kastiketta 5 l / vuoka).
- Kypsennä yhdistelmäunissa 170 asteessa 20–25 min. Suolaprosentti reseptissä on 1.

Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine
180,000 kg	180,000 kg	vesi
7,500 kg	7,500 kg	vehnä jauho
3,000 kg	3,000 kg	ruskea peruskastikepohja
5,000 kg	5,000 kg	sipuli kuutio
25,000 kg	25,000 kg	tomaattipyree
0,090 kg	0,090 kg	mustapippuri jauhe
1,400 kg	1,400 kg	valkospulimurska
3,300 kg	3,300 kg	kasvisliemijauhe
0,135 kg	0,135 kg	oregano
3,000 kg	3,000 kg	tahnamauste, basilika
0,280 kg	0,280 kg	ruokasuola
0,300 kg	0,300 kg	sokeri
40,000 kg	40,000 kg	härkis
20,500 kg	20,500 kg	porkkana suikale pakaste
17,000 kg	17,000 kg	kesäkurpitsasuikale
29,987 kg	29,987 kg	Kaslink kauraruoka
32,981 kg	32,981 kg	Torino kierremakaroni 10 kg tumma

Hiilijalanjälki:
0,16 kg CO₂-eq
per annos



Lue lisää

Kaljonen M., Peltola T., Kettunen M., Salo M. & Furman E. 2018. Kasvisruokaa kouluun - kokeileva tutkimus ruokavaliomurroksen tukena. *Alue & Ympäristö* 2/2018, 32–47.
<https://doi.org/10.30663/ay.75114>

Kortetmäki T., Pudas T. & Saralahti I. 2021. Kouluruoka 2030: näin ilmastovaikutukset puolitetaan.
https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/74027#.YCN8dCfh9_4

Vastuulliset ruokapalvelut -kehitysohjelma. 2021. Osallistamiskortit. Toteutettu osana Jyväskylän yliopiston Ruokapalvelut2030-hanketta.
https://sakky.fi/sites/default/files/2021-06/varuke_osallistamiskortit_kaikki.pdf

Kestävä kouluruoka: suomalainen resepti. Just food -hankkeen video 2022.
<https://youtu.be/FyqsJnDoUQg>

TEKIJÄT

Riina Tykkyläinen
Minna Kaljonen
Tea Kortetmäki
Roosa Ritola
Jani Salminen
Markus Lehtinen
Ilja Saralahti

TAITTO & KUVITUKSET

Jenni Ahonen

KUVAT

Roosa Ritola (lapset)
Petteri Hautamaa
(ruoka-annokset)

Just food -hankkeen julkaisu 5/2022

ISBN 978-952-11-5486-7 (PDF)

www.justfood.fi

@justfood_stn

Lapsia ja nuoria on tärkeää kuunnella parannettaessa koulu-
ruokailun kestävyttä. Tässä julkaisussa esittelemme oppilai-
den omia ratkaisuja kestäväen kouluruokailun edistämiseksi.

Ratkaisut laadittiin Just food -hankkeessa järjestetyissä
ruokapajoissa Helsingissä ja Muuramessa.



Strategisen tutkimuksen ohjel-
mien hankkeet saavat rahoitusta
strategisen tutkimuksen neuvos-
tolta (STN), joka toimii Suomen
Akatemian yhteydessä.