



KASVISRUOKIA KAHVILA- RAVINTOLA CATERINALLE

**Virpi Alajärvi
Maiju Anttila**

**Opinnäytetyö
Maaliskuu 2006**



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**

Matkailu-, ravitsemis- ja talousala

Tekijät ALAJÄRVI, Virpi ANTTILA, Maiju	Julkaisun laji Opinnäytetyö	
	Sivumäärä 258	Julkaisun kieli suomi
	Luottamuksellisuus Salainen _____saakka	
Työn nimi KASVISRUOKIA KAHVILA-RAVINTOLA CATERINALLE		
Koulutusohjelma Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma		
Työn ohjaaja VIITANEN, Tarja		
Toimeksiantaja Keski-Suomen sairaanhoitopiirin Ruokapalvelun liikelaitos Caterina		
Tiivistelmä Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa lakto-ovovegetaarisen kasvisruokavalion mukaisia ruokaohjeita Keski-Suomen sairaanhoitopiirin Ruokapalvelun liikelaitos Caterinan Kahvila-ravintola Caterinan käyttöön. Kasvisruokien tuli olla helposti sovellettavissa myös Keski-Suomen sairaanhoitopiirin potilasruokailuun. Kasvisruokaohjeiden suunnittelussa oli otettava huomioon muun muassa ravitsemuksellinen laatu, raaka-ainekustannukset, ruoan maku, ruoan ulkonäkö ja valmistusmenetelmät. Opinnäytetyö toteutettiin tuotekehitystyönä. Työn tekeminen aloitettiin etsimällä kasvisruokaohjeita, joista valittiin parhaimmat ja jotka muokattiin ruokakokeiluihin sopiviksi. Käytännön tuotekehitystyö tapahtui Jyväskylän ammattikorkeakoulun matkailu-, ravitsemis- ja talousalan yksikön tiloissa. Tuotekehitystyössä tehtyjen ruokakokeilujen tuotokset arvioitiin aistinvaraisesti, minkä jälkeen valmiit ruokaohjeet kirjattiin Ruokapalvelun liikelaitos Caterinan Aromi-ohjelmistoon. Aromi-ohjelmistosta saatujen ruokaohjeiden tietojen perusteella arvioitiin tuotekehitystyön tuloksia. Tuotekehitystyön tuloksena syntyi 36 kasvisruokaohjetta. Ravitsemukselliset tavoitteet saavutettiin lähes täysin. Energian määrä oli suuri, mutta se jakautui ravintoaineiden kesken lähes ravitsemuksellisen laadun lähtökohdalla olleiden suomalaisten ravitsemussuosituksen mukaisesti, eikä ylittänyt toisena lähtökohdalla ollutta Sydänliiton ateriakohtaista suositusta. Suolan saanti ylitti ateriakohtaisen suosituksen. Ravintokuidun suhteen tulokset olivat hyvät, sillä ruoista sitä sai runsaasti. Raaka-ainekustannusten keskiarvo ylitti todella vähän raaka-ainekustannusten ylärajan, mikä johtui lähinnä pääruoan isosta annoskoosta. Tuotekehitystyön tulosten perusteella ehdotettiin, että Kahvila-ravintola Caterinassa pienennettäisiin pääruoan annoskokoja. Annoskoon pienentämisellä ruoasta saatavan energian määrä vähenisi ja raaka-ainekustannukset pienenisivät. Muutos olisi ravitsemuksellisesti suotuisa asiakkaille ja kustannustehokas Kahvila-ravintola Caterinan kannalta. Uusien kasvisruokaohjeiden myötä Kahvila-ravintola Caterinan kasvisruokien ravitsemuksellinen laatu parani ja ruokalistaan saatiin toivottua vaihtelua.		
Avainsanat (asiasanat) kasvisruokavaliot, ravitsemussuositukset, ruokaohje		
Muut tiedot Liitteenä ruokaohjekansio, 153 sivua		

Authors ALAJÄRVI, Virpi ANTTILA, Maiju	Type of Publication Bachelor's thesis	
	Pages 258	Language Finnish
	Confidential Until _____	
Title VEGETARIAN DISHES TO RESTAURANT CATERINA		
Degree Programme Degree Programme in Service Management		
Tutor VIITANEN, Tarja		
Assigned by Central Finland Health Care District's Catering service Caterina		
Abstract <p>The purpose of the thesis was to produce lacto-ovo vegetarian recipes to be used in the Restaurant Caterina of the Central Finland Health Care District Catering service Caterina. The new vegetarian dishes would also have to be easily adaptable to be prepared for patients in the Central Finland Health Care District. Factors to be considered when designing the vegetarian dishes were: nutritional quality, material costs, the preparation methods as well as what the dishes looked and tasted like</p> <p>The bachelor's thesis was conducted as a product development project. The project's first step was to search for vegetarian recipes. The best recipes were chosen to be revised so that they would be suitable for testing the dishes. The actual product development was conducted on the premises of the School of Tourism and Services management of Jyväskylä University of Applied Sciences. The results of testing the dishes were estimated after which the completed recipes were entered into Aromi software at the Catering Service Caterina. The Aromi-software produced information about the recipes which was then used in the analysis of the results of the product development.</p> <p>As a result of the product development 36 vegetarian recipes were developed. Nutritional targets of the dishes were accomplished almost entirely. The total amount of energy was high but it was equally distributed between the nutrients and was almost in accordance with the Finnish nutritional recommendations, one of the defining factors of the product development. In addition, the total amount of energy did not exceed the nutritional recommendation per meal given by the Finnish Heart Association. The dishes contained the right amount of dietary fibre but the amount of sodium was higher than the recommendation for a meal. The material costs slightly exceeded the top limit which was mainly due to the big size of the portion of the main course.</p> <p>Based on the results of the product development, it was suggested that the size of the portions of the main course should be decreased. By decreasing the size of the portion, the amount of energy and material costs per meal would decrease. The change would be nutritionally beneficial to the customers and cost-effective to the restaurant Caterina.</p> <p>Due to the new vegetarian recipes, the nutritional quality of vegetarian food at the restaurant Caterina improved and the new vegetarian dishes gave a welcomed change to the menu.</p>		
Keywords Vegetarian diets, nutritional recommendations, recipe		
Miscellaneous As an attachment a recipe folder, 153 pages		

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO.....	4
2	MIKSI KASVISRUOKAA?	7
2.1	Terveydelliset syyt	7
2.2	Filosofiset, eettiset ja uskonnolliset syyt.....	8
2.3	Ekologiset ja taloudelliset syyt.....	8
3	KASVISRUOKAVALIOT	9
3.1	Vegaani- ja vaihtoehtoiset vegaanit ruokavaliot	9
3.2	Laktovegetaarinen ja lakto-ovovegetaarinen ruokavalio	11
3.3	Semivegetaarinen ruokavalio	11
4	YLEISTÄ ENERGIASTA JA ENERGIARAVINTOAINEISTA.....	12
4.1	Energia	12
4.2	Hiilihydraatti	14
4.3	Ravintokuitu.....	15
4.4	Rasva	17
4.5	Proteiini	19
4.6	Alkoholi.....	21
4.7	Suola	22
5	KASVISRUOKIA KAHVILA-RAVINTOLA CATERINALLE - LÄHTÖKOHTANA JA ARVIOINTIPERUSTEENA OLEVAT RAVITSEMUSSUOSITUKSET	22
5.1	Suomalaiset ravitsemussuositukset	23
5.2	Sydänliiton ravitsemussuositukset	24
5.2.1	Ateriakohtainen suositus	25
5.2.2	Lautasmalli.....	25
6	KASVISRUOKAVALIOIDEN RAVITSEMUKSELLISUUS	26
6.1	Monipuolisen kasvisruokavalion koostaminen.....	26
6.2	Energian saanti.....	29
6.3	Proteiinien saanti ja laatu.....	30
6.4	Vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti.....	31
7	KAHVILA-RAVINTOLA CATERINALLE SUUNNITELTAVIEN KASVISRUOKIEN PERIAATTEET.....	37
7.1	Kasvisruokailija Kahvila-ravintola Caterinassa	37
7.2	Suunnittelun lähtökohdat.....	37

	2
7.3 Ravintosisältö	39
7.4 Ravintosisällön laskeminen.....	40
7.5 Kustannukset	43
7.6 Annoskoot	43
8 YLEISTÄ KAHVILA-RAVINTOLA CATERINASSA KÄYTETTÄVISTÄ RAAKA-AINEISTA.....	44
8.1 Perusraaka-aineet	44
8.2 Rasvan, suolan ja mausteiden käyttö.....	45
8.3 Palkokasvit	45
8.3.1 Palkokasvien käsittely	45
8.3.2 Yleisimpiä palkokasveja	47
8.3.3 Soijavalmisteet.....	48
9 KASVISRUOKIEN TUOTEKEHITYSPROSESSI.....	50
9.1 Ruokaohjeiden etsiminen ja muokkaaminen.....	50
9.2 Käytännön tuotekehitystyö	51
9.3 Aistinvarainen arviointi.....	53
9.4 Aromi-ohjelmiston käyttö	58
10 TUOTEKEHITYSTYÖN TULOKSET JA NIIDEN ANALYSOINTI.....	60
10.1 Ravitsemuksellinen laatu.....	60
10.1.1 Pääruokakohtainen ravitsemuksellinen laatu.....	60
10.1.2 Ateriakohtainen ravitsemuksellinen laatu.....	67
10.1.3 Lautasmallin huomioiminen.....	71
10.2 Raaka-ainekustannukset.....	72
10.2.1 Pääruokakohtaiset raaka-ainekustannukset.....	72
10.2.2 Ateriakohtaiset raaka-ainekustannukset	74
10.3 Kustannustehokkuus	76
11 POHDINTA	77
LÄHTEET.....	85
LIITTEET.....	88
Liite 1. Muiden aterian osien ruokaohjeen työohje, ravintoainetiedot ja annoskortti..	88
Liite 2. Taulukko tuotekehitystyön ruokakokeiluista.....	93
Liite 3. Taulukko kasvisruoista saatavista energiaravintoaineista ja jakaumasta	101
Liite 4. Taulukko kasvisruoista saatavasta suolan ja ravintokuidun määrästä	103
Liite 5. Taulukko kasvisruokien raaka-ainekustannuksista.....	105
Liite 6. Ruokaohjekansio	

KUVIOT

KUVIO 1. Sydänliiton käyttämä lautasmalli	26
KUVIO 2. Lakto-ovovegetaarinen ruokaympyrä.....	38

TAULUKOT

TAULUKKO 1. Energian tarpeen viitearvot aikuisille eri fyysisen aktiivisuuden tasolla	14
TAULUKKO 2. Sydänliiton ateriakohtaisen ravitsemussuosituksen mukainen energiaravintoaineiden jakauma.....	41
TAULUKKO 3. Muista aterianosista saatavien energiaravintoaineiden jakauma	41
TAULUKKO 4. Energiaravintoaineiden viitearvot pääruoalle	42
TAULUKKO 5. Kasvisruoista saatavien energiaravintoaineiden keskiarvot.....	61
TAULUKKO 6. Muista aterian osista saatavat energiaravintoaineet ja jakauma.....	67
TAULUKKO 7. Ateriakohtainen energiaravintoaineiden saanti ja jakauma	68
TAULUKKO 8. Koko lounaasta saatavien energiaravintoaineiden jakauma.....	69
TAULUKKO 9. Raaka-ainekustannusten ylärajat	73
TAULUKKO 10. Toteutuneet raaka-ainekustannukset.....	75

1 JOHDANTO

Viime vuosikymmenten aikana kasvisruokavalioiden noudattaminen on yleistynyt ja kasvisruokien suosio Suomessa on kasvanut merkittävästi. Terveellistä ruokaa arvostetaan yhä enemmän, sillä ihmiset haluavat voida täysipainoisesti hyvin ja tarkkailevat enemmän myös sitä, mitä nauttivat ruoakseen. Kasvisruoka mielletään yleisesti terveelliseksi, joten yhä enemmän ravitsemusliikkeissäkin halutaan nauttia myös pelkätään kasvikunnan tuotteista valmistettua ruokaa. Kasvisruokavalioiden yleistymisen ja useampien kasvisruokavaihtoehtojen tarve ravintoloiden ruokalistoille on tuonut uusia haasteita ravitsemusliikkeille. Asiakkaille pitäisi pystyä tarjoamaan mahdollisimman monipuolista ja ravitsemuksellisesti täysipainoista ruokaa riippumatta siitä, mitä ruokavaliota asiakas noudattaa.

Valitettavan useissa ravintoloissa ruokien ravitsemukselliseen laatuun ei kuitenkaan, esimerkiksi kiireen vuoksi kiinnitetä tarpeeksi huomiota. Ammattitaidon puute voi myös olla syynä siihen, että tarjottavat kasvisruoat ovat ravitsemuksellisesti yksipuolisia. Etenkin kasvisruoissa yhtenä syynä ravitsemuksellisen laadun huomioimatta jättämiseen on se, että kasvisruokailijoiden määrä on yleensä huomattavasti pienempi kuin muiden ruokailijoiden. Lisäksi yleinen mielikuva kasvisruoissa käytettävistä ravintoaineiltaan täysipainoisista raaka-aineista, esimerkiksi palkokasveista, on se, että ne ovat kalliita. Mielikuva on väärä, sillä esimerkiksi pavut ja soijavalmisteet eivät ole lihatuotteita kalliimpia.

Nykyään yleisin käytäntö kasvisruokien valmistuksessa on, että ne sovelletaan seka-ruokavaliosta jättämällä pois vain liha-, kana- ja kalatuotteet. Tällöin niistä saatavan proteiinin ja muiden tärkeiden ravintoaineiden määrä voi olla todella alhainen. Haluamme kiinnittää muun muassa tähän asiaan huomiota työskennellessämme ruokapalvelun ammattilaisina. Opinnäytetyön aihetta miettiessämme huomasimme, että olisi mielenkiintoista tehdä kasvisruokiin liittyvä työ. Muutenkin halusimme, että opinnäytetyömme on aihepiiriltään käytännönläheinen ja siihen liittyisi käytännön keittiötöskentely. Näin tulimme siihen tulokseen, että paras vaihtoehto opinnäytetyöksi olisi jonkinlaisen tuotekehitystyön tekeminen.

Opinnäytetyön aihetta ja mahdollista toimeksiantajaa etsiessämme otimme yhteyttä muun muassa Keski-Suomen sairaanhoitopiirin Ruokapalvelun liikelaitos Caterinaan. Siellä yhdeksi toiminnan kehittämiskohteeksi oli huomattu kasvisruokien kehittäminen. Koska aihe kiinnosti meitä ja koimme, että tähän kasvisruokiin liittyvä opinnäytetyö olisi hyödyllinen sekä meille että Ruokapalvelun liikelaitos Caterinalle, otimme toimeksiannon vastaan.

Opinnäytetyön toimeksiantaja Keski-Suomen sairaanhoitopiirin Ruokapalvelun liikelaitos Caterina tuottaa ruoka- ja tarjoilupalveluita Keski-Suomen sairaanhoitopiirin potilaille, henkilökunnalle ja vieraille sekä myy palvelujaan Jyväskylän kaupungin, Kangasvuoren ja Kinkomaan sairaaloiden asiakkaille sekä Jyväskylän yksityissairaalalle. Caterinan ravintoloita on Keski-Suomen sairaanhoitopiirin viidessä yksikössä, ja ne ovat avoinna kaikille asiakkaille.

Opinnäytetyön tarkempaan toimeksiantajaksi on Ruokapalvelun liikelaitos Caterinan Keski-Suomen keskussairaalan tiloissa sijaitseva Kahvila-ravintola Caterina, joka on Ruokapalvelun liikelaitoksen Caterinan suurin ravintola. Sen asiakkaita ovat muun muassa Keski-Suomen keskussairaalan henkilökunta, päiväpoliklinikoiden asiakkaat, vuodepotilaiden vieraat sekä työssäopijat ja muut ulkopuoliset asiakkaat.

Opinnäytetyön tavoitteena on saada 25–30 uutta kasvisruokaohjetta Kahvila-ravintola Caterinan käyttöön. Ruokaohjeet on suunniteltava siten, että ne vastaavat ravitsemukselliselta laadultaan suosituksia ja niiden raaka-ainekustannukset pysyvät tavoitteen mukaisina. Opinnäytetyö toteutetaan tuotekehitystyönä, ja sen tuloksena syntynyt kasvisruokaohjekansio on pääasiassa Kahvila-ravintola Caterinan käytössä. Kaikki ruokaohjeet ovat myös Ruokapalvelun liikelaitos Caterinan käytössä, jolloin niiden mukaisia kasvisruokia voidaan valmistaa myös muissa Ruokapalvelun liikelaitos Caterinan yksiköiden kahvila-ravintoloissa sekä potilasruokailussa.

Opinnäytetyön ruokaohjeet suunnitellaan lakto-ovovegetaarisen ruokavalion mukaan, sillä suurin osa Kahvila-ravintola Caterinan kasvisruokavaliota noudattavista asiakkaista noudattaa juuri tätä kasvisruokavaliota. Ravitsemuksellisen laadun suunnittelussa ja arvioinnissa lähtökohtina ovat suomalaiset ravitsemussuosituksien ja Sydänliiton ateriakohtainen ravitsemussuositus. Erityisesti proteiinin saantiin ja laatuun kiinnitetään huomiota. Lisäksi suunnittelussa otetaan huomioon kasvisruokavaliota noudat-

tavien asiakkaiden toiveet. Juuri näiden asiakkaiden toiveiden perusteella kasvikunnasta saatavan proteiinin lähteenä käytämme palkokasveja. Emme käytä soijapavusta valmistettuja soijavalmisteita, sillä ne eivät ole asiakkaiden mieleen. Kiinnitämme huomiota myös toiminnan taloudellisuuteen, sillä Kahvila-ravintola Caterinassa on määritelty selkeä raaka-ainekustannusten yläraja.

Opinnäytetyön tuloksena syntyvien uusien kasvisruokaohjeiden myötä Kahvila-ravintola Caterina saa uusia ravitsemuksellisesti täysipainoisia kasvisruokaohjeita. Niiden myötä se saa vaihtelua lounastarjontaan, ja kasvisruokavaliota noudattaville asiakkaille pystytään tarjoamaan entistä monipuolisempaa ja ravitsemuksellisesti parempaa ruokaa. Kahvila-ravintola Caterina voi uusien kasvisruokaohjeiden avulla korostaa markkinoinnissaan terveellisen kasvisruoan tarjontaa ja siten vahvistaa asemaansa Jyväskylässä kasvisruokaa tarjoavien ravintoloiden joukossa.

Opinnäytetyön innoittamana voidaan myös kehittää muuta lounastarjontaa yhä enemmän ravitsemussuosituksia noudattavaksi ja korostaa myös palvelujen markkinoinnissa kokonaistarjonnan hyvää ravitsemuksellista laatua. Sillä, että Ruokapalvelun liikelaitos Caterina kehittää toimintaansa esimerkiksi opinnäytetöiden avulla, asiakkaille luodaan mielikuva jatkuvasti kehittyvästä ja innovatiivisesta yrityksestä.

Meille, opinnäytetyön tekijöille, työn tekeminen lisää tietämystä kasvisruokavaliosta, ravitsemuksellisesti täysipainoisen kasvisruokavaliion koostamisesta, ravitsemuksesta yleensä sekä kasvisruokien valmistuksesta. Samalla, kun pääsemme seuraamaan, toteuttamaan ja itse osallistumaan käytännön työskentelyyn opitun teorian lisäksi, konkretisoituu liiketoiminnassa huomioon otettavien asioiden moniulotteisuus.

Opinnäytetyömme kirjallisessa osuudessa käsittelemme ensin kasvisruokavalioiden noudattamisen syitä ja esittelemme yleisimmät kasvisruokavaliot. Seuraavaksi kerromme energiaravintoaineista yleisesti, työssä suunnittelun ja arvioinnin perusteena käytetyistä ravitsemussuosituksista sekä siitä, miten täysipainoinen ja monipuolinen kasvisruokavaliio tulee koostaa. Tämän jälkeen esittelemme tuotekehitystyön lähtökohdat toimeksiannon ja tietoperustan pohjalta. Kasvisruokaohjeiden tuotekehitys on kuvattu vaihe vaiheelta, ja työn tulokset on esitetty ja analysoitu työn lähtökohtien perusteella. Pohdinnassa arvioimme työtä kokonaisuudessa sekä mietimme tarkemmin työn merkitystä ja siitä koituvaa hyötyä niin toimeksiantajalle kuin meille itsellekin. Poh-

dimme myös, miten työn tuotoksia voidaan jatkokehittää sekä hyödyntää tulevaisuudessa ja siten parantaa Kahvila-ravintola Caterinassa palvelun laatua entisestään.

2 MIKSI KASVISRUOKAA?

Kasvisruokailijoiden määrä kasvaa koko ajan. Kasvisruokavalion noudattamiseen voi olla useita eri syitä, jotka määräytyvät yleensä yksilöllisesti sen mukaan, mitä kukin kasvisruokailija pitää tärkeänä. Yleisempiä syitä kasvisruokavalion noudattamiseen ovat esimerkiksi terveydelliset, filosofiset, eettiset, uskonnolliset, ekologiset ja taloudelliset syyt. Trendisuuntauksena nuorten ja nuorten aikuisten keskuudessa on ollut kasvisruokavalion valitseminen sekaruokavalion sijasta.

2.1 Terveydelliset syyt

Terveydellisistä syistä kasvisruokavaliota noudattavat haluavat esimerkiksi välttää teollisesti käsiteltyä ruokaa. He käyttävät mieluummin tuoreita kasviksia. Perusteluina ovat kasvien sisältämät terveyttä edistävät ainesosat ja vaikutukset, joista osa tunnetaan, mutta osalle ei ole vielä löydetty tieteellistä selitystä. Monipuolinen, runsaasti kasviksia sisältävä ruokavalio on terveellinen ja sisältää vähän kovia eläinrasvoja. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 8.)

Kasvisruokavalioon siirtyminen voi auttaa joitakin kroonisesti sairaita henkilöitä, kuten reumapotilaita (Kylliäinen & Lintunen 1998, 103). Laihduttajat ja lihomista välttävät ihmiset valitsevat usein kasvisruokavalion. Kasvikset sisältävät vähän energiaa ja ovat näin ollen kevyttä ruokaa, joka sopii painoa pudottaville henkilöille. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 8.)

Terveydelliset syyt kasvisruokavalion valintaan voivat liittyä myös huoleen eläinperäisten elintarvikkeiden turvallisuudesta. Esimerkiksi Englannissa ja muualla Keski-Euroopassa todetut hullun lehmän tauti- (BSC) sekä suu- ja sorkkatautiepidemiat ovat saattaneet lisätä kasvisruokavalion suosiota. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 8.) Samoin tällä hetkellä muun muassa Euroopassa, Afrikassa ja Aasiassa valloillaan oleva lintuinfluenssa saattaa vaikuttaa ihmisten asenteisiin ja käsitteisiin terveellisestä ja turvallisuudesta sekä puoltaa kasvisruokavalioon siirtymistä. Elintarvikeviraston

(2005) mukaan Euroopan Elintarvikeviranomaisen EFSA toteaa kuitenkin, ettei ole olemassa epidemiologista näyttöä siitä, että lintuinfluenssa välittyisi ihmisiin ruoan välityksellä. Todennäköisintä on saada tartunta sairaasta elävästä linnusta, ei siipikarjanlihan tai kananmunien välityksellä. (Elintarvikevirasto 2005.)

2.2 Filosofiset, eettiset ja uskonnolliset syyt

Filosofisista syistä kasvisruokaan siirtyneet kokevat usein, että henkinen tasapaino lihansyönnin lopettamisen jälkeen paranee (Kylliäinen & Lintunen 1998, 103). Eettiset tekijät ovat myös yleinen syy valita kasvisruokavalio. Tällöin ruokavalion valinnassa korostuvat eläinten oikeudet ja huoli eläinten hyvinvoinnista. Eettisten syiden takia kasvisruokavalion valinnut henkilö ei katso ihmisellä olevan oikeutta tappaa eläimiä. Tiukan vegaanifilosofian omaksunut ei käytä mitään eläinperäisiä tuotteita ja hyödykkeitä, kuten nahkakentkiä tai villapaitaa. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 7.)

Uskonnolliset syyt voivat vaikuttaa ihmisten ruokavalintoihin. Kasvisruokavalion noudattaminen on kiinteä osa joitakin uskontoja. Esimerkiksi osa adventisteista syö jonkin asteista kasvisruokaa. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 103.) Ruokaan liittyvät säännöt voivat koskea ruoka-aineiden valintaa ja niiden yhdistelemistä, ruoan valmistustapoja ja ateriarhythmejä. Säännöt ovat tärkeitä uskonnollisesti ja kulttuurisesti, mutta niiden ravitsemuksellinen merkitys on yleensä vähäinen. (Ihanainen, Lehto, Lehtovaaara & Toponen 2004, 164.)

2.3 Ekologiset ja taloudelliset syyt

Kasvisruokavalion valinnassa voidaan painottaa myös ekologis-taloudellisia syitä. Eläinproteiinin tuotanto katsotaan tuhlaukseksi, koska kasviproteiinin tuottaminen on ekologisesti huomattavasti tehokkaampaa. Esimerkiksi eläimille syötettävän rehun energian ja proteiinin määrä on kymmenkertainen verrattuna siihen määrään, joka saadaan eläimestä teurastuksen jälkeen lihana. Rehuviljelyyn käytetyllä maa-alueella voitaisiin tuottaa kymmenkertainen määrä ravintoa ihmisille viljelemällä ravintokasveja. Lihatuotanto kuluttaa myös enemmän fossiilisia polttoaineita ja vettä sekä kuluttaa laajemman maa-alueen, kuin kasvien kasvattaminen. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 7.) Husson (1993, 21) mukaan nimenomaan yksi tärkeä ekologinen ja eettinen

syy kasvisruokaan siirtymisessä on nälänhätä. Jos kaikki maapallon ihmiset olisivat kasvissyöjiä, ei nälkäongelmaa olisi. (Husso 1993, 21.)

Kasvisruokaan siirtymisen ekologisia ja koko maapallon hyvinvointiin liittyviä syitä on muun muassa koko maailman hyvinvointi. Maapallon sademetsiä tuhoutuu laidunhakkuiden myötä ja sen seurauksena eläinlajeja ja kokonaisia ekosysteemejä katoaa. Vesistöjen kalakannat harvenevat liian tehokkaan teollisen kalastuksen vuoksi. Maan kestokyvyn kannalta ylimitoitettu karjatalous saastuttaa pohjavedet. (Jäntti 1997, 7–8.)

Taloudelliset syyt voivat olla myös hyvin jokapäiväisiä ja käytännön läheisiä yksilöllisiä syitä. Liha- ja lihavalmisteet ovat aika kalliita suhteessa kasviksiin ja näin ollen lohkaisevat ruokaan tarkoitetuista varoista suuren osan. Kustannukset pienenevät huomattavasti, kun käytetään runsaasti viljavalmisteita ja palkokasveja. Kasvisruokaa nauttiva henkilö välttää useimmiten myös sokeripitoisia ruoka-aineita ja nautintoaineita, jolloin ruokakustannukset vähenevät entisestään. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 103.)

3 KASVISRUOKAVALIOT

Kasvisruokavaliot jaetaan eri tyyppeihin sen mukaan, mitä elintarvikkeita ne sisältävät. Kasvisruokavaliot voivat vaihdella äärimmäisen tiukasta ja karsitusta ruokavaliosta punaisen lihan poisjättämiseen. Ihanaisen ja muiden (2004, 157) mielestä Suomessa yleisin kasvisruokavalio on lakto- tai semivegetaarinen ruokavalio (Ihanainen ym. 2004, 157).

3.1 Vegaani- ja vaihtoehtoiset vegaanit ruokavaliot

Vegaaniruokavalioon kuuluu vain puhtaasti kasvikunnan tuotteita, kuten viljaa, perunaa, kasviksia, sieniä, palkoviljaa, hedelmiä, marjoja, pähkinöitä, siemeniä ja kasviöljyjä (Kasviksista elinvoimaa 2001, 9). Vegaaniruokavaliossa ei käytetä lainkaan maitoa, maitovalmisteita, lihaa eikä muita eläinkunnan tuotteita. Proteiinien lähteitä ovat viljat ja viljavalmisteet sekä herneet, pähkinät ja pavut, joita yhdistelemällä voidaan turvata kaikkien välttämättömien aminohappojen saanti. (Ravitsemus ja ruokavaliot 2002, 57.)

Elävä ravinto on kokonaisvaltainen elämäntapa eikä pelkästään ruokavalio. Siihen kuuluvat kiinteästi luonnollisen, hyvin sulavaksi valmistetun kasvisruoan lisäksi elimistön puhdistautuminen, liikunta, rentoutus, myönteinen ajattelu sekä puhdas ympäristö. Tyypillistä on yksinkertaisten ruoka-aineiden yhdistely ja runsas lehtivihreän käyttö. Ihanteellista on syödä suoraan luonnosta saatavaa ja luonnon ehdoin kasvanutta ravintoa. Ruokavaliossa tulee suosia lähialueilta saatavia raaka-aineita. (Elävän ravinnon yhdistys 2005.)

Elävän ravinnon nauttijat eivät kuumenna ruokaansa yli 40-asteiseksi (Jäntti 2001a, 10). Elävässä ravinnossa käytetään kuumentamattomia kasvikunnan tuotteita, joita hienonnetaan, puristetaan mehuiksi, idätetään tai käytetään maitohappobakteerien avulla. (Elävän ravinnon yhdistys 2005.) Elävässä ravinnossa suositaan vehnänorasmehua, tuoremehuja, ituja, kasviksia ja juureksia, marjoja ja hedelmiä sekä maitohappotuotteita (kasvishapatteet ja uudistava juoma) (Heinänen 2001, 37).

Makrobiotiikka on idästä tullut elämäntapa, joka perustuu erityisesti taolaisuuteen. Ravinto on keskeinen osa makrobiotiikkaa. Eri elämänilmiöt, myös ruoka, luokitellaan yin- ja yang-vastaparin avulla. Tämän luokituksen perusteella ravinnosta voidaan luoda makrobiotittisen ajattelun mukaisia tasapainoisia kokonaisuuksia. (Jäntti 2001a, 10.)

Makrobiotittisen ajattelun mukaisen aterian perustana ovat vihannekset, palkoviljat, hedelmät ja marjat sekä täysjyvävilja. Täysjyväviljaa pidetään ruoka-aineista täyspainoisimpana. Lihaa ja alkoholia ei suositella, sillä ne edustavat äärimmäistä yang-voimaa. Äärimmäistä yiniä edustavia tuotteita, kuten sokeria, trooppisia hedelmiä, perunoita, munakoisoa ja valkoista vehnä jauhoa ei myöskään pitäisi käyttää. Yin- ja yang-pitoisuutta voidaan lisätä ruoanvalmistusmenetelmillä. Esimerkiksi yin-pitoisuutta lisätään kylmentämällä, nestettä lisäämällä, sokeroinnilla ja hiivalla ja yang-pitoisuutta saadaan lisää kuumentamalla, kuivattamalla, hapattamalla, suolalla ja maustamalla. (Makrobiotiikka 2005.)

Makrobiotiikassa pyritään nauttimaan lähiympäristössä tuotettua ja vuodenaikoihin soveltuvaa ruokaa. Pääasiallisesti makrobiotittinen ruokavalio on vegetaarinen, mutta jotkut makrobiotittista ruokavaliota noudattavat voivat nauttia jonkin verran kalaa ja lihaa. (Makrobiotiikka 2005.)

Fennovegaanista ruokavaliota noudattava henkilö suosii kotimaisia kasviksia sekä korostaa ruoan ekologisuutta, alueellisuutta ja sesonkeja. Ruoaksi valitaan luonnomukaisia, tuoreita ja käsittelemättömiä elintarvikkeita. Lähiruoka-käsite noudattaa joiltakin osin samoja periaatteita kuin fennoveganismi. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 7–9.)

Fruitismissa hedelmillä itsensä ravitsevat ihmiset eli niin sanotut fruitistit ovat ottaneet oppia useista alkuaasukasheimoista, jotka ravitsevat itsensä pääasiassa hedelmillä ja pähkinöillä. Fruitismin taustalla on ajatus siitä, että elämää pitää säilyttää mahdollisimman pitkään eli ihmiselle soveltuvaa ravintoa on vasta se, minkä luonto on valmistanut lopulliseen muotoonsa. Sellaista ravintoa ovat esimerkiksi valmiit kypsät hedelmät, siemenasteella olevat kasvikset ja pähkinät. (Fruitismi 2005.)

3.2 Laktovegetaarinen ja lakto-ovovegetaarinen ruokavalio

Laktovegetaarinen ruokavalio on Pohjoismaissa yleisin vegetarismimuoto. Laktovegetaarinen ruokavalio sisältää runsaasti kaikkia ihmisen tarvitsemia ravintoaineita ja vähän kovaa, tyydyttyntä rasvaa sekä sokeria ja suolaa. Tätä kasvisruokavaliota noudattavat käyttävät kasvikunnan tuotteiden lisäksi myös maitoa ja maitovalmisteita. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 9–10.) Näitä maitovalmisteita ovat esimerkiksi piimä, maito, juusto, jogurtti ja viili. Laktovegetarisessa ruokavaliossa liha korvataan pääasiassa palkokasveilla.

Lakto-ovovegetarisessa ruokavaliossa noudatetaan samaa periaatetta kuin laktovegetarisessa ruokavaliossa, ja lisäksi käytetään kananmunaa. Tätä ruokavaliota noudattamalla saadaan riittävästi proteiineja ja suojaravintoaineita. (Ravitsemus ja ruokavaliot 2002, 56.)

3.3 Semivegetaarinen ruokavalio

Jotkut kasvisruokailijat välttävät vain punaista lihaa, mutta saattavat käyttää esimerkiksi kalaa ja/tai siipikarjanlihaa osana ruokavaliota. Ruokavaliota, jossa sekä kala ja siipikarjanliha ovat käytössä kasvikunnantuotteiden lisäksi, kutsutaan semivegetariseksi ruokavalioksi. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 9.) Tämän ruokavaliion nimeämi-

sestä kasvisruokavalioksi voidaan olla montaa mieltä. Yleisesti se kuitenkin esitellään yhtenä kasvisruokavaliotyypinä.

Kasvisruokatyyppejä, jossa käytetään kasvikunnan tuotteiden lisäksi kalaa, kutsutaan **pescovegetaariseksi ruokavalioksi**. Ruokavaliota, jossa käytetään kasvikunnan tuotteiden lisäksi siipikarjanlihaa, kutsutaan **pollovegetaariseksi ruokavalioksi**. (Kasvik-sista elinvoimaa 2001, 9.)

Tässä opinnäytetyössä on käytetty termiä sekaruokavaliokuvaamaan ruokavaliota, jossa nautitaan liha- ja kasvikunnan tuotteita sekä kala-, maitotalous- ja viljatuotteita.

4 YLEISTÄ ENERGIASTA JA ENERGIARAVINTOAINEIS- TA

Tasapainoisessa ruokavaliossa ravinnon energiasisältö ja suojaravintoainepitoisuudet ovat tasapainossa keskenään. Tähän päästään siten, että ruokavaliioon valitaan ruoka-aineita, joissa on runsaasti suojaravintoaineita energiamäärään nähden, eli niiden ravintoainetiheys on suuri. Kasviksilla, hedelmillä ja marjoilla on erityisen suuri ravintoainetiheys. (Rajakangas & Tainio 1999, 9.)

4.1 Energia

Energia-aineita ovat rasva, hiilihydraatti, proteiini ja alkoholi. Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 11) mukaan energiasisällön mittayksikköinä käytetään joulea (J) (kilojoule kJ = 1000 J ja megajoule MJ = 1000 kJ) ja sen rinnalla esiintyvää kilokalori-yksikköä (kcal). Yksi kilokalori vastaa 4,2 kilojouletta (kJ). (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 11.) Energia-aineista vapautuu energiaa aineenvaihdunnan tuotoksena. Ravintoaineet tuottavat energiaa keskimäärin seuraavasti:

- 1 g hiilihydraatteja 17 kJ eli 4 kcal
- 1 g rasvoja 38 kJ eli 9 kcal
- 1 g proteiinia 17 kJ eli 4 kcal
- 1 g alkoholia 29 kJ eli 7 kcal

(Peltosaari, Raukola & Partanen 2002, 91,101.)

Energian tarve

Aikuisen energian tarve on se energian määrä, joka pitää kehon painon, koostumuksen ja fyysisen aktiivisuuden hyvää terveyttä ylläpitävällä tasolla. Energiaa tarvitaan perusaineenvaihduntaan, ruoan aiheuttamaan lämmöntuotantoon ja liikkumiseen. Perusaineenvaihdunnalla (PAV) tarkoitetaan välttämättömien elintoimintojen tarvitsemaa energian määrää levossa. Sen suuruuteen vaikuttaa eniten rasvattoman kudoksen määrä eli lihasmassa. Perusaineenvaihduntaan vaikuttavat myös sukupuoli, perintötekijät, ikä, fyysinen kunto ja hormonit. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 10.)

Taulukossa 1 on esitetty energian tarpeen viitearvot eri-ikäisille kevyttä työtä tekeville naisille ja miehille. Viitearvot kuvataan kolmella fyysisen aktiivisuuden tasolla. Keskimääräinen energian tarve on laskettu siten, että perusaineenvaihdunnan energiankulutus on arvioitu painon ja iän avulla. Energiankulutus on kerrottu fyysistä aktiivisuutta osoittavalla kertoimella (PAL, physical activity level). Energian tarpeen viitearvot soveltuvat vain ryhmille, sillä perusaineenvaihdunnassa, kehon koostumuksessa ja fyysisessä aktiivisuudessa on yksilöiden välillä suurta vaihtelua. Yksilöiden energian tarpeesta ei voida siten antaa suosituksia. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 10–11.)

TAULUKKO 1. Energian tarpeen viitearvot aikuisille eri fyysisen aktiivisuuden tasolla

(Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 11).

	Paino ²	PAV	Kevyt työ, ei liikuntaa vapaa-aikana (PAL ³ =1,4)	Kevyt työ, vähän liikuntaa vapaa-aikana (PAL ³ =1,6)	Kevyt työ, säännöllisesti liikuntaa vapaa-aikana ⁴ (PAL ³ =1,8)
	kg	MJ/vrk (kcal/vrk)	MJ/vrk (kcal/vrk)	MJ/vrk (kcal/vrk)	MJ/vrk (kcal/vrk)
Miehet					
18-30 v	76	7,7 (1850)	10,8 (2580)	12,3 (2950)	13,8 (3310)
31-60 v	77	7,4 (1780)	10,4 (2490)	11,8 (2830)	13,3 (3190)
61-74 v	74	6,6 (1580)	9,3 (2250)	10,6 (2540)	12,0 (2880)
≥ 75 v	73	6,0 (1440)	8,4 (2010)	9,6 (2300)	10,8 (2590)
Naiset⁵					
18-30 v	62	5,9 (1420)	8,3 (1980)	9,4 (2260)	10,7 (2570)
31-60 v	63	5,8 (1390)	8,1 (1940)	9,2 (2210)	10,4 (2500)
61-74 v	63	5,3 (1270)	7,4 (1770)	8,5 (2040)	9,5 (2280)
≥ 75 v	62	5,1 (1220)	7,1 (1700)	8,2 (1970)	9,3 (2230)

1 Luvut soveltuvat vain ryhmätason tarkasteluun, koska energian tarpeen hajonta yksilöillä on suuri johtuen sekä PAV:n että PAL:n arvioinnin epävarmuustekijöistä.

2 Pyöristettyjä arvoja, jotka perustuvat pohjoismaisen väestön itse ilmoitettuihin keskipainoihin

3 PAL = (physical activity level) fyysisen aktiivisuuden taso = kokonaisenergian kulutus jaettuna perusaineenvaihdunnalla (PAV).

4 Vastaa päivittäisen 60 minuutin reippaan kävelyn vaatimaa energian kulutusta

5 Energian tarve lisääntyy raskauden toisen kolmanneksen aikana keskimäärin 1,5 MJ/vrk, viimeisen kolmanneksen aikana 2,0 MJ/vrk ja imetyksen aikana 2,0 MJ/vrk, olettaen, että fyysinen aktiivisuus ei muutu. Liikunnan väheneminen raskauden loppupuolella ja imetyksen aikana korvaa useimmiten lisääntyneen energian tarpeen.

1 MJ = 1000 kJ, 1 kJ = 0,24 kcal, 1 kcal = 4,184 kJ

4.2 Hiilihydraatti

Hiilihydraatteja muodostuu kasveissa yhteyttämisreaktion tuloksena. Ne jaetaan rakenteen perusteella monosakkarideihin, disakkarideihin ja polysakkarideihin. Mono- ja disakkarideja kutsutaan sokereiksi ja niille ominaista on makeus. Näitä ovat muun muassa glukoosi (rypälesokeri), fruktoosi (hedelmäsokeri), sakkaroosi (tavallinen so-

keri), laktoosi (maitosokeri) ja maltoosi (mallassokeri). Polysakkarideja ovat muun muassa glykogeeni, jota on varastoituneena lihaksissa ja maksassa, ja dekstriini, joka muodostuu tärkkelyksen hajotessa. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 19.)

Hiilihydraattien pääasiallisena tarkoituksena on toimia solujen energianlähteenä ja turvata verenkierron vakaa sokeritaso. Hiilihydraattien (glukoosin) aineenvaihdunta tähtää ennen kaikkea veren sokeritason ylläpitämiseen. (Mutanen & Voutilainen 2005a, 114.) Hiilihydraattien käyttö energianlähteenä säästää proteiineja tärkeimpiin tehtäviin. Ne ovat myös tärkeitä rasvojen aineenvaihdunnan normaalille kululle. Ravinnosta saatavat hiilihydraatit kuluvat heti energian tuottamiseen ja niillä täytetään myös vaillinaiset hiilihydraattivarastot. Elimistö varastoi ravinnosta saatavat ylimääräiset hiilihydraatit rasvan muodossa rasvakudoksiin. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 25–26.)

Pääsääntöisesti ravinnosta saatavat hiilihydraatit ovat makealta maistuvia sokereita, tärkkelystä ja kuitua. Sokeripitoiset hiilihydraatit ovat sokereita, siirappeja, hunajaa ja glukoosia. Niissä ei ole yhtään kuitua ja vähän, tai ei ollenkaan kivennäisaineita ja vitamiineja. (Wills 1998, 9-10.) Hiilihydraattien suositeltavimpia lähteitä ovatkin vilja, kasvikset, hedelmät ja marjat, sillä niissä on suojaravintoaineiden lisäksi hitaasti imeytyviä sokereita ja kuituja. (Rajakangas & Tainio 1999, 18.) Eläinkunnan tuotteista maidossa on laktoosia, mutta liha, kala ja kananmuna eivät sisällä hiilihydraatteja (Ihanainen ym. 2004, 38).

Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 17) mukaan hiilihydraateista tulisi saada 50–60 prosenttia päivän energiasta ja puhdistettujen sokereiden saanti ei tulisi ylittää 10 energiaprosenttia. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 17.) Yksi gramma hiilihydraattia tuottaa 17 kJ (4 kcal) energiaa, joten päivittäinen suositus aikuisella ihmisellä on noin 200–300 grammaa hiilihydraattia (Ihanainen ym. 2004, 40).

4.3 Ravintokuitu

Ravintokuitu koostuu useista kemiallisesti erilaisista yhdisteistä. Kylliäisen ja Lintusen (1998, 22–23) mukaan kaikki asiaa tutkineet eivät ole yhtä mieltä siitä, mitkä kaikki ainesosat lasketaan kuiduksi. Yleisesti siihen kuuluvina aineina pidetään kasvi- ja eläinperäisiä esiintyviä erilaisia polysakkarideja, kuten pektiinejä, selluloosaa ja

hemiselluloosaa sekä ligniiniä. Ravintokuitutyyppeihin kuuluvina pidetään myös ei-kuitumaisia kasvikumeja, jotka muodostavat geelejä ja hyytelöitä vesiliuoksessa, ja jotka kuuluvat rakenteeltaan polysakkarideihin. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 22–23.)

Ravintokuitutyypit voidaan jakaa myös niiden liukenevuuden perusteella. Veteen liukenevia eli geelittyviä kuitutyyppejä ovat pektiini, kasvikumit ja kauran glukaani. Näitä kuitutyyppejä on marjoissa, hedelmissä, palkokasveissa, kaurassa ja kauraleseissä sekä kuituvalmisteissa. Veteen liukenemattomia kuituja ovat selluloosa, hemiselluloosa ja ligniini. Näitä kuitutyyppejä on kasvien siemenissä, täysjyväviljassa, leseissä ja viljan alkioissa. (Mutanen & Voutilainen 2005a, 115.)

Ravintokuidun fysiologiset vaikutukset riippuvat sen koostumuksesta. Tärkeimpänä jakoperusteena ovat liukenevuus ja geelin muodostuskyky. Vesiliukoiset ravintokuidut muun muassa hidastavat mahalaukun tyhjenemistä ja glukoosin imeytymistä sekä alentavat veren kolesterolia. Veteen liukenemattomat ravintokuidut muun muassa vähentävät kivennäis- ja hivenaineiden imeytymistä ja nopeuttavat ruokasulan kulkua ruoansulatuskanavassa. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 24.)

Ravintokuidulla on useita terveydelle myönteisiä ominaisuuksia. Rungas kuidunsaanti vaikuttaa muun muassa veren kolesterolitason alentumiseen, rasva-aineenvaihduntaan, verensokeritason säätelyyn sekä suoliston toimintaan. (Rajakangas & Tainio 1999, 18.) Kuitupitoinen ruokavalio, jossa hiilihydraattien ja rasvojen saannin prosentuaaliset osuudet ovat tasapainossa, vähentää lihavuutta ja siihen liittyvien sairauksien vaaraa. Riittävä kuidunsaanti parantaa suoliston toimintaa ja saattaa ehkäistä paksusuolen syöpää. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 17.)

Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 17–18) mukaan ravintokuidun suositeltava saanti aikuiselle on 25–35 grammaa päivässä. Suositus toteutuu, kun ruokavaliossa lisätään täysjyväviljavalmisteiden, juuresten, vihannesten sekä marjojen osuutta ja vähennetään sokerin, ja paljon sokeria sisältävien elintarvikkeiden käyttöä. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 17–18.)

4.4 Rasva

Rasvat eli lipidit ovat yhdisteitä, jotka eivät liukene veteen (Peltosaari ym. 2002, 62). Yleisimmät rasvat ihmiselimistössä ja elintarvikkeissa ovat triglyseridejä. Triglyseridit koostuvat glyserolista ja kolmesta rasvahaposta. (Mutanen & Voutilainen 2005a, 117.) Rasvahappoketjun pituus ja kaksoissidosten lukumäärä määräävät rasvan ominaisuudet, kuten kiinteyden, aromin ja terveysvaikutukset. Rasvat voivat olla joko kiinteitä tai nestemäisiä eli öljyjä. (Ihanainen ym. 2004, 44.)

Elimistö tarvitsee rasvaa solukalvojen ja aivo- ja hermokudoksen toimintaan, sisäelinten suojeluun, rasvaliukoisten vitamiinien imeytymiseen, hormonien, sappisuolojen ja D-vitamiinien muodostukseen, kolesterolin valmistukseen sekä energian varastointiin (Peltosaari ym. 2002, 71–72). Ihanaisen ja muiden (2004, 45) mukaan elimistössä rasvaa on solukalvoissa, sisäelinten ympärillä ja rasvakudoksissa. Liian runsas rasvan saanti on elimistölle haitallista. Se altistaa monille sairauksille, kuten sydän- ja verisuonitaudeille, kohonneelle veren kolesterolipitoisuudelle, tyyppin 2 diabetekselle, liikapainolle sekä joillekin syöpätyypeille. (Ihanainen ym. 2004, 45.)

Kovat rasvat sisältävät enimmäkseen tyydyttyneitä rasvahappoja ja pehmeät rasvat tyydyttymättömiä. Kovat rasvat ovat yleisiä rasvaisissa liha- ja maitovalmisteissa. Kasvisöljyt ja -margariinit sekä rasvaiset kalat sisältävät puolestaan pehmeitä rasvoja. Kasviksissa, hedelmissä ja marjoissa sekä viljavalmisteissa, lukuun ottamatta rasvaisia leivonnaisia, on yleensä hyvin vähän rasvaa. (Rajakangas & Tainio 1999, 19–20.) Ruoasta saadaan näkyviä ja niin sanottuja piilorasvoja. Näkyvillä rasvoilla tarkoitetaan silmin havaittavia rasvoja, kuten leivänpäällysrasvaa, ja piilorasvoilla taas esimerkiksi kerman tai pähkinöiden luontaisesti sisältämää rasvaa. (Rajakangas & Tainio 1999, 19.) Ruoka-aineiden valinnalla ja valmistusmenetelmillä voidaan vaikuttaa rasvan laatuun ja määrään merkittävästi.

Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 14) mukaan rasvan osuuden energiasta pitäisi olla 25–35 prosenttia. Yksi gramma rasvaa tuottaa 38 kJ eli 9 kcal, mikä tarkoittaa noin 60–80 gramman päivittäistä saantia keskikokoiselle aikuiselle ihmiselle. Tämä määrä sisältää sekä lisätyn että elintarvikkeiden sisältämän rasvan määrän. Kaksi kolmasosaa kaikesta saatavasta rasvasta pitäisi olla pehmeää, eli kerta- ja monityy-

dyttymätöntä ja vain yksi kolmasosa kovaa eli tyydyttyynyttä rasvaa. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 14.)

Suosituksen mukainen rasvan saanti on tärkeää, jotta taataan rasvaliukoisten vitamiinien ja välttämättömien rasvahappojen saanti. Välttämättömät rasvahapot, linoli- ja α -linoleenihappo, täytyy saada ravinnosta, koska elimistö ei itse pysty valmistamaan niitä. Näiden välttämättömien rasvahappojen hyviä lähteitä ovat muun muassa kasviöljyt ja kalan rasva. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 17.)

Kasvikunnan raaka-aineista valmistetusta ruoasta rasvojen saanti on elimistölle ihanteellista sekä kokonaisrasvamäärän että rasvahappojen laadun kannalta. Kasvisruoan sisältämissä kasvikunnan raaka-aineissa ei ole kolesterolia. Täysipainoisessa kasvisruokavaliossa ensisijaisia rasvojen lähteitä tulisi olla kylmäpuristetut kasviöljyt, muun muassa rypsi- ja soijaöljy, oliiviöljy, vehnänalkioöljy ja pellavansiemenöljy sekä siemenet. Niiden avulla kasvisruokailija saa monityydyttymättömiä rasvahappoja ravitsemussuositusten mukaisesti. Sydämelle terveellisten n3 -sarjan rasvahappoja saadaan erityisesti rypsiöljyn alfa-linoleenihaposta. (Kojo 2005, 19.)

Kasvikunnan rasvahapot ovat pääasiallisesti kerta- ja monityydyttymättömiä. Suositeltavaa onkin käyttää näitä kasvikunnan tuotteista saatavia pehmeitä rasvoja. Omega 3-rasvahappoja kasvissyöjä saa pellavan- ja kurpitsansiemenistä, saksanpähkinöistä, soijapavuista, rypsiöljystä ja vehnänalkioista. Omega 6- rasvahappoa saadaan aurinkokukansiemenistä sekä muista siemenistä, siemenöljyistä ja pähkinöistä. (Heinänen 2001, 31.)

Joissakin kasvikunnan tuotteissa on jo itsessään paljon rasvaa. Avokado sekä erittäin rasvapitoiset mantelit, pähkinät ja siemenet tuovat paljon piilorasvaa kasvisruokiin ja näin nostavat kasvisravinnon rasvapitoisuutta. Jotta rasvan osuus ei nouse liian suureksi, kannattaa kasvisruokavaliossakin suosia vähärasvaisia ruoanvalmistusmenetelmiä. Kasviöljyjen käyttö on suositeltavaa, mutta täytyy muistaa, että ne ovat sataprosenttista rasvaa, ja siksi saattavat lisätä kokonaisrasvan määrää huomattavasti. (Rajakangas & Tainio 1999, 19.)

4.5 Proteiini

Proteiinit ovat orgaanisia yhdisteitä, jotka sisältävät hiiltä, happea, vetyä ja typpeä. Useimmat proteiinit sisältävät myös rikkiä. (Peltosaari ym. 2002, 75.) Proteiinit eli valkuaiset ovat rakentuneet aminohapoista. Ihmiskehossa ja elintarvikkeissa on kymmeniä erilaisia aminohappoja, jotka muodostavat pitkiä proteiiniketjuja. Ihmiskeho valmistaa itse tarvitsemansa aminohapot lukuun ottamatta niin sanottuja välttämättömiä aminohappoja, jotka on saatava ravinnosta. (Ihanainen ym. 2004, 49.)

Ravinnosta saatavat proteiinit eivät ole sellaisenaan käyttökelpoisia elimistön tarpeisiin. Proteiinit purkautuvat ensin peptideiksi ja sitten aminohapoiksi, jotta elimistö voi tuottaa juuri sellaista proteiinia, millaista se tarvitsee. Aminohappojärjestys on proteiinissa tärkeää. Kussakin proteiinissa on oltava juuri oikea määrä tiettyjä aminohappoja oikeassa järjestyksessä. (Rajakangas & Tainio 1999, 21–22.)

Välttämättömiä aminohappoja ovat: arginiini, histidiini, valiini, leusiini, isoleusiini, fenyylialaniini, treoniini, metioniini, lysiini ja tryptofaani. Välttämättömistä aminohapoista kahdeksan on välttämättömiä myös aikuisena, kun taas arginiini ja histidiini ovat välttämättömiä ainoastaan nopean kasvun, kuten lapsuuden aikana. Kunkin välttämättömän aminohapon tarve on 0,5–1,5 g /vrk. (Mutanen & Voutilainen 2005a, 135.)

Elimistö rakentaa proteiineja ”kaikki tai ei mitään” –periaatteella. Proteiiniin on oltava saatavilla samanaikaisesti kaikki tarvittavat aminohapot. Proteiinin tuotantoa rajaa se aminohappo, jota on vähiten käytettävissä. (Rajakangas & Tainio 1999, 21–22.) Rajoittavia aminohappoja ovat useimmiten tryptofaani, lysiini, treoniini, metioniini ja kysteini (Peltosaari ym. 2002, 79).

Ihminen tarvitsee proteiineja kasvamiseen ja kudosten uusiutumiseen, vasta-aineiden, entsyymien ja hormonien muodostamiseen, kuljetustehtäviin verenkierrossa sekä nestetasapainon säätelyyn (Peltosaari ym. 2002, 86–87). Proteiinit tuottavat tarvittaessa energiaa myös elimistön käyttöön, mutta riittävä hiilihydraattien ja rasvan saanti energian lähteenä säästää proteiineja edellä kuvattuihin tehtäviin. (Ihanainen ym. 2004, 49.)

Ravinnossa on useita proteiinin lähteitä, jotka täydentävät aminohappokoostumukseen toisiaan. Tällöin elimistö saa tarvitsemansa aminohapot. Eläinkunnan proteiinit ovat säännöllisesti parempia proteiinin lähteitä kuin kasviproteiinit, kun arvioidaan proteiinin soveltuvuutta sulavuuden ja aminohappokoostumuksen perusteella. Kaikkia välttämättömiä aminohappoja on ihmiselle sopivassa suhteessa maidossa ja maitovalmisteissa, kananmunassa, lihassa ja kalassa. (Peltosaari ym. 2002, 78–79.)

Kasviproteiineistakin löytyy monipuolisia proteiinin lähteitä, kuten palkovilja, viljavalmisteet, soija ja soijavalmisteet, peruna ja riisi. Ne riittävät turvaamaan välttämättömien aminohappojen saannin, kunhan niitä nautitaan monipuolisesti lyhyellä aikavälillä. (Peltosaari ym. 2002, 78–79.) Esimerkiksi palkokasvit ja vilja tai lehtikasvit ja vilja täydentävät toisiaan. Hyviä kokonaisuuksia muodostuu myös maidon ja viljan tai kananmunan ja perunan yhdistelmistä. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 37.) Näistä toisiaan täydentävistä kasvikunnan ruoka-aineista on kerrottu enemmän luvussa 6, kasvisruokavalioiden ravitsemuksellisuus.

Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 20) mukaan proteiinin osuus kokonaisenergiasta pitäisi olla 10–20 prosenttia (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 20). Aikuisella kokonaisproteiinin tarpeesta 20 prosenttia pitäisi kattaa välttämättömillä aminohapoilla. Keskimääräinen proteiinin tarve on 0,8 grammaa painokiloa kohti (Mutanen & Voutilainen 2005a, 136). Yksi gramma proteiinia tuottaa 17 kJ eli 4 kcal energiaa, joten keskikokoiselle aikuiselle suositeltava proteiinin määrä on noin 50–100 grammaa. Väestötason suunnittelussa proteiinin saannin suosituksena pidetään 15 energiaprocenttia, jolloin keskikokoinen ihminen tarvitsee 50–75 grammaa proteiinia päivässä. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 20.)

Peltosaaren ja muiden (2002, 86,88) mukaan ylimääräisestä proteiinin saannista ei ole terveelle aikuiselle ihmiselle haittaa, mutta ei myöskään terveydellistä etua. Jos proteiinipitoista ruokaa syödään yli energian tarpeen, ylimääräinen proteiini varastoituu kehoon rasvaksi. (Peltosaari ym. 2002, 86,88.)

Runsas eläinvalkuaisen käyttö vie kuitenkin tilaa terveellisemmältä kasvisvalkuaiselta. Liiallisen eläinvalkuaisen saannin yleisempinä haittavaikutuksina ovat liikalihavuus ja sydän- ja verisuonitaudit. Kasvisvalkuaisen tekee eläinvalkuaista paremmaksi se, että

vain siitä saa arginiinia, joka on osoittautunut yhdeksi ravinnosta saatavaksi välttämättömäksi aminohapoksi. (Heinänen 2001, 17.)

Suomessa proteiinin puutetta esiintyy harvoin. Proteiinin puutetta on kuitenkin havaittu muun muassa munuaistauteja sairastavilla, syöpöpotilailla tai muusta syystä pitkäaikaisesti tai vaikeasti sairailta sekä pitkään huonosti syönnellä henkilöillä. Proteiinin puute heikentää heidän vastustuskykyään, hidastaa toipumista, ja voi ilmetä esimerkiksi turvotuksena. Proteiinien lievä puute johtaa painonmenetykseen, kasvun hidastumiseen, huonoon vasta-ainemuodostukseen ja väsymykseen. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 39.)

Kehitysmaissa lähinnä lapsilla esiintyvää vaikeaa proteiininpuutteen aiheuttamaa sairautta kutsutaan nimellä kwashiorkor. Kyseisessä sairaudessa proteiinin saanti vähenee, kun äidinmaito korvataan lähinnä hiilihydraattipitoisella ravinnolla. Marasmi on nälkätila, jossa proteiininpuutteen lisäksi esiintyy energiavajaus ta. (Peltosaari ym. 2002, 87–88.)

4.6 Alkoholi

Alkoholi eli etanoli ei ole varsinaisesti ravintoaine, mutta se vaikuttaa ihmisen ravitsemukseen muun muassa syrjäyttämällä muita ravintoaineita. Se tuottaa energiaa, ja vaikuttaa useiden ravintoaineiden varastointiin ja aineenvaihduntaan. Vaikka alkoholi tuottaa 29 kJ (7 kcal) energiaa, on sen merkitys energiantuottajana vähäisempi kuin esimerkiksi hiilihydraatin. Alkoholijuomien hiilihydraattipitoisuudet vaihtelevat runsaasti, eikä niissä ole proteiineja ja vitamiineja, olutta lukuun ottamatta. Alkoholijuomat ovat siis ravitsemuksellisesti heikkoja lähteitä kaiken muun paitsi energian suhteen. (Mutanen & Voutilainen 2005a, 139–140.)

Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 33–34) mukaan alkoholin osuus kokonaisenergiasta saisi olla korkeintaan viisi energiaprosenttia, eikä sen nauttiminen saisi olla päivittäistä. Alkoholijuomien kohtuullinenkin käyttö ruoasta saatavan energian lisäksi lisää lihavuuden riskiä. Alkoholin käyttö vääristää usein ruokailutottumuksia siten, että rasvan osuus ruokavaliossa lisääntyy ja hiilihydraattien osuus vähenee. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 33–34.)

4.7 Suola

Ruokasuola eli natriumkloridi koostuu natriumista (Na) ja kloorista (Cl). Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 32) mukaan natrium on välttämätön monissa aineenvaihdunnan prosesseissa. Sen puutetta ei normaalisti Suomessa havaita, vaan ongelmana on liikasaanti. Yksi gramma ruokasuolaa on 0,4 grammaa natriumia ja yksi gramma natriumia 2,5 grammaa ruokasuolaa. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 32.)

Natriumia on luontaisesti eniten eläinkunnasta saatavissa ruoka-aineissa. Valtaosa natriumista saadaan kuitenkin ruokasuolan eli natriumkloridin muodossa. Runsas natriumin saanti nostaa verenpainetta ja näin lisää sydän- ja verisuonisairauksia. Lisäksi se saattaa aiheuttaa osteoporoosia ja pahentaa astmaa. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 32.)

Suurin osa ravinnon suolasta on lisätty siihen ruoanvalmistuksen aikana. Suolan käytön sijaan ruoan maustamiseen voidaan käyttää esimerkiksi yrttimausteita. Suolan tarvetta ruoan maustamisessa vähentävät myös happamat maut, kuten sitruunamehu ja etikka. Markkinoilla on normaalisuolaisten vaihtoehtojen lisäksi useita vähäsuolaisia vaihtoehtoja, esimerkiksi liemijauheita, mausteseoksia, rasvaveitteitä, leikkeleitä ja juustoja, joiden avulla pystytään vaikuttamaan saatavan suolan määrään omassa ruokavaliossa. (Ihanainen ym. 2004, 192–193.)

Ruokasuolan saanniksi naisille suositellaan korkeintaan 6g/vrk ja miehille 7 g/vrk. Natriumina vastaavat luvut ovat naisilla 2,4 g/vrk ja miehillä 2,8g/vrk. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 32.)

5 KASVISRUOKIA KAHVILA-RAVINTOLA CATERINALLE - LÄHTÖKOHTANA JA ARVIOINTIPERUSTEENA OLEVAT RAVITSEMUSSUOSITUKSET

Kasvisruokaohjeiden ravitsemuksellisen laadun suunnittelussa ja arvioinnissa käytetään suomalaisia ravitsemussuosituksia ja Sydänliiton ateriakohtaista ravitsemus-

suositusta. Sydänliiton ateriakohtainen ravitsemussuositus määrittää kokonaisenergiamäärän kilokaloreina ja antaa grammamääräiset viitearvot suolan ja ravintokuidun saannin osalta. Suomalaiset ravitsemussuositukset jakavat kokonaisenergiamäärän ravintoaineiden kesken väestötason suunnittelussa tavoitteena olevien prosentiosuuk-sien mukaan.

5.1 Suomalaiset ravitsemussuositukset

Suomalaiset ravitsemussuositukset (2005, 8) määrittävät eri energiaravintoaineiden suositeltavan saannin, joka tyydyttää kyseisen ravintoaineen tarpeen ja ylläpitää hyvää ravitsemustilaa. Suositeltava saanti ilmoitetaan energiaprocentteina (E %), joilla tarkoitetaan ravintoaineesta saatavan energian suhteellista osuutta kokonaisenergian määrästä. Suomalaisten ravitsemussuositusten perustana ovat Pohjoismaiset ravitsemussuositukset, jotka on laadittu tieteellisiin tutkimustuloksiin nojaten ja yksityiskoh-taisesti perustellen. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 8.)

Suomalaisten ravitsemussuositusten mukaiset saannit eri energiaravintoaineista:

- **Hiilihydraattien osuus 50–60 E %** (Väestötason tavoite suunnittelussa 55 E %)
 - Ravintokuidun suositeltava saanti aikuiselle 25–35 g/päivä
 - Puhdistettuja sokereita¹ enintään 10 E %
- **Rasvan osuus 25–35 E %** (Väestötason tavoite suunnittelussa 30 E %)
 - josta tyydyttyneitä n. **10 E%**
 - kertatyydyttymättömiä **10–15 E %**
 - monityydyttymättömiä **5-10 E %**
 - josta n-3 -rasvahappojen suositeltava osuus on **1 E %**.

¹ Puhdistettuihin sokereihin kuuluvat sakkaroosi, fruktoosi, tärkkelysperäiset makeuttajat (glukoosi-fruktoosisiirapit) ja muut niiden kaltaiset sokerivalmisteet, joita käytetään sellaisenaan tai lisätään elintarvikkeisiin valmistuksen yhteydessä

- **Proteiinien osuus 10–20 E %** (Väestötason tavoite suunnittelussa 15 E %)
- **Suolan osuus naisilla 6g/vrk** (Natriumina 2,4 g/vrk) **ja miehillä 7g/vrk** (Natriumina 2,8 g/vrk)
- **Alkoholin osuus enintään 5 E %**

(Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 14–33.)

5.2 Sydänliiton ravitsemussuositukset

Sydänliiton ravitsemussuositukset perustuvat kansainvälisiin ja Valtion ravitsemusneuvottelukunnan laatimiin Suomalaisiin ravitsemussuosituksiin. Suositukset on tehty sydän- ja verisuonisairauksien ehkäisyä ja hoitoa varten.

- **Rasvaa** noin **30 E %**, josta
 tyyydyttyntä rasvaa enintään **10 E %** ja
 tyyydyttymätöntä vähintään **20–25 E %**
 Kolesterolia **300 mg/vrk**
- **Suolaa** enintään **5 g/vrk**
- **Kuitua** **25–35 g/vrk**
- **Kasviksia, marjoja ja hedelmiä** vähintään **0,5 kg/vrk**
- **Alkoholia** enintään **yksi ravintola-annos (n.10 g)** naiselle ja miehelle enintään **kaksi annosta (n. 20 g)**, ei kuitenkaan päivittäin.

(Sydänliiton ravitsemussuositus 2005.)

5.2.1 Ateriakohtainen suositus

Hyvästä, suositusten mukaisesta ateriakokonaisuudesta saa:

- **Energiaa 600–900 kcal**, (kolmannes päivän tarpeesta)
- **Rasvaa 20–30 g**, (enintään 30 % aterian energiamäärästä),
josta tyydyttyntä rasvaa **7–10 g**, (alle 10 % aterian energiamäärästä)
- **Suolaa enintään 1,5–2 g**
- **Kuitua vähintään 1,3 g /100 kcal**

Ateriakokonaisuus on onnistunut, kun pääruoka on valmistettu rasva- ja suolasuosittukset täyttäväksi, ja kun asiakas valitsee salaattia ja pari teelusikallista öljypitoista salaatinkastiketta. Onnistunut ateriakokonaisuus sisältää lisäksi vähäsuolaista leipää ja sille ohuelti kasvismargariinia, sekä lasillisen rasvatonta maitoa.

Suosituksien mukainen ateriakokonaisuuden pääruoka sisältää:

- **Rasvaa enintään 13–17 g**,
josta tyydyttyntä rasvaa enintään **6–8 g**
- **Suolaa enintään 1 g**

(Sydämellisesti hyvää 2000, 10.)

5.2.2 Lautasmalli

Ruokavalion koostamisessa lähdetään sydänystävällisen ruoan periaatteista, jonka mukaan ruokavaliossa tulee olla runsaasti kasviksia, kohtuudella rasvaa, vain vähän suolaa ja riittävästi kuitua. Sydänliiton käyttämän lautasmallin avulla ruokamäärät pysyvät kohtuullisina.



KUVIO 1. Sydänliiton käyttämä lautasmalli

Sydänliiton käyttämän lautasmallin mukaan puolet lautasesta täytetään ensin tuoreilla tai keitetyillä kasviksilla. Neljännes lautasesta täytetään perunalla, tummalla pastalla tai riisillä, ja viimeinen neljännes vähärasvaisella ja -suolaisella lihalla, kanalla, kalalla tai palkokasveilla. Lisäksi aterialla nautitaan leipää, jolla on hieman kasvisrasva-margariinia, ja lasillinen rasvatonta maitoa tai piimää. Muutama tippa öljypohjaista salaattinkastiketta riittää maustamaan salaatin. Laatikkoruoissa puolet lautasesta on varattu kasviksille ja puolet laatikkoruoalle. Keittoateriallakin kannattaa nauttia lautasmallin salaattia. (Ruokamäärät kohdalleen 2005.)

6 KASVISRUOKAVALIOIDEN RAVITSEMUKSELLISUUS

6.1 Monipuolisen kasvisruokavalion koostaminen

Kasviruokavalion ravintosisältö ei oleellisesti eroa sekaruokavalion ravintosisällöstä, jos kummatkin ruokavaliot kootaan ravitsemussuosituksen mukaisesti (Ihanainen ym. 2004, 159). Räsänen (2005, 65) mukaan kasvisruokaa nauttivat ja erityisesti vegaaniruokavaliota noudattavat ovat kuitenkin harvemmin ylipainoisempia kuin tavanomaisesta sekaruokavaliota noudattavat. Lisäksi heidän seerumin kolesterolitaso on alhaisempi, ja verenpaine matalampi, kuin sekaruokaa syövien. (Räsänen 2005, 65.)

American Dietetic Association ja Dietitians of Canadan (2003, 748) mukaan asianmukaisesti suunniteltu kasvisruokavalio on terveellinen, ravitsemukselliselta laadultaan riittävä sekä terveysvaikutuksiltaan joitain sairauksia hoitava ja ehkäisevä (American Dietetic Association and Dietitians of Canada 2003, 748). Räsänen (2005, 65–66) toteaa kuitenkin, että ravitsemustieteen nykyisen käsityksen mukaan vegetaarista ruokavaliota ei sinänsä voida pitää terveellisempänä kuin sekaruokavaliota. Tämä edellyttää kuitenkin, että sekaruokavalio on koottu ravitsemussuosituksia noudattaen, eli siten, ettei se sisällä kohtuuttomasti sokeria, rasvaa ja alkoholia ja siten, että se on koostumukseltaan monipuolinen. (Räsänen 2005, 65–66.)

Kaikki kasvissyöjät eivät kuitenkaan noudata tasapainoista, energiajakaumaltaan suositusten mukaista kasvisruokavaliota, joka sisältää vain vähän rasvaa, paljon hiilihydraatteja ja vitamiineja. Kasvisruokavaliion terveellisyyttä vähentää esimerkiksi se, että sekaruokavalio muutetaan kasvisruokavalioksi jättämällä pois liha, siipikarjanliha ja kala, jolloin aterioihin jää liian vähän proteiineja. (Wills 1998, 9.)

Lihan, siipikarjanlihan ja kalan jättäminen pois ruokavaliosta ei välttämättä tarkoita sitä, että kasvissyöjä saa vähemmän rasvaa, mikäli proteiinien lähteenä käytetään vain rasvaisia maitotuotteita esimerkiksi palkokasvien sijaan. Liha saatetaan jättää pois, ja se korvataan runsaammalla määrällä juustoa ja kananmunia, jotka sisältävät runsaasti tyydyttyntä rasvaa. (Wills 1998, 9.)

Kun kasvisruokaa käytetään perusravintona, ohjaavana punaisena lankana toimii se, että kaikkien aterioiden tulee sisältää palkokasveja tai kokoviljatuotteita yhdessä vihannesten ja juuresten kanssa. Aterioilla tulee syödä myös marjoja ja hedelmiä. Lisäksi on suotavaa, että aterialla nautitaan pähkinöitä ja siemeniä. Kasvikunnan tuotteita on syötävä monipuolisesti, jotta ruoasta saataisiin elimistön tarvitsemat ravintoaineet. (Kojo 2005, 16.)

Lihaa sisältävissä aterioissa on runsaasti välttämättömiä ravintoaineita, joiden saanti voidaan turvata myös kasvisruokavaliossa. Ravitsemuksellisesti monipuolisen kasvisruokavaliion koostaminen helpottuu, kun käytetään muun muassa seuraavia elintarvikkeita:

- palkokasveja joista saadaan runsaasti foolihappoa, kaliumia ja jotka ovat hyviä raudan, magnesiumin ja ravintokuidun lähteitä.
- linssejä, jotka sisältävät muun muassa proteiinia, kuitua, hiilihydraattia, sinkkiä ja B-vitamiineja
- soijapapuja, jossa on muihin palkokasveihin verrattuna laadultaan parasta proteiinia, kuitua, B-vitamiineja sekä monityydyttymättömiä rasvahappoja
- kaurahiutaleita, joista saadaan proteiinia, kuitua, hiilihydraattia ja rautaa
- vehnäleseitä, joista saadaan kuitua ja rautaa
- kananmunaa, josta saadaan rautaa, B12- ja A- ja D-vitamiinia sekä proteiinia
- pinaattia, jossa on kuitua ja useita lihassa tavallisesti esiintyviä vitamiineja ja kivennäisaineita
- pähkinöitä ja siemeniä, joissa on magnesiumia, kuparia, kaliumia, tiamiinia, foolihappoa ja rautaa
- kuorimattomia seesaminsiemeniä, joissa on runsaasti kalsiumia ja lisäksi sinkkiä
- maitoa, jogurttia ja juustoa, joista saadaan muun muassa kalsiumia, proteiinia ja B-vitamiineja
- soijavalmisteista tofua ja temppeä, joista saadaan kalsiumia, rautaa sekä proteiineja

(Suuri kasvisruokakeittokirja 1999, 27.; Kansainvälinen elintarvikeopas 1999, 39,73.)

Kasvisruokailijan pitäisi syödä sekä kuumennettuja ja kuumentamattomia kasviksia, sillä joissain kasvikunnan tuotteissa on erilaisia yhdisteitä, jotka muuttuvat elimistölle hyödyllisempään muotoon vasta kuumennuksen jälkeen. Viljoissa, pähkinöissä ja siemenissä olevat fytaatit, sekä esimerkiksi raparperin ja pinaatin sisältämät oksalaatit heikentävät kivennäisaineiden imeytymistä. Erilaiset käsittelyt, kuten liottaminen ja kuumentaminen hajottavat näitä aineita ja yhdisteitä, jolloin niiden imeytyminen elimistöön paranee. Toisaalta kasvien keittäminen ja muunlainen kuumentaminen voi heikentää ravintoaineiden saantia, sillä käsittely tuhoaa muun muassa C-vitamiinia. (Rajakangas & Tainio 1999, 17.)

Muita samanlaisia kasvikunnan tuotteissa olevia yhdisteitä ovat muun muassa jotkut kasviproteiinin lähteissä olevat yhdisteet ja flavonoidit (Rajakangas & Tainio 1999, 17). Flavonoidit vaikuttavat kasvikunnan tuotteiden väriin, makuun säilyvyyteen ja

rakenteeseen. Suuria flavonoidipitoisuuksia on esimerkiksi sipuleissa, parsakaalissa, vihreässä pavussa ja varsisellerissä. (Törrönen & Mykkänen 1996, 437.) Tomaatille punaisen värin antava lykopeeni kuuluu myös flavonoideihin. Hollannissa tehdyn tutkimuksen mukaan esimerkiksi purkitettujen tomaattivalmisteiden homogenointi parantaa lykopeenin imeytymistä. Lisäksi purkitettujen tomaattivalmisteiden kuumentaminen tehostaa muiden antioksidanttien, eli hapettumista estävien yhdisteiden, kuten karotenoidien imeytymistä. (Ketsuppi on mainettaan parempi 2000, 1354–1355.)

Yksipuolisella kasvisruokavaliolla energian, proteiinien, useiden vitamiinien (erityisesti B12-vitamiini, B2-vitamiini ja D-vitamiini) sekä kivennäisaineiden (erityisesti rauta, kalsium, jodi, seleeni ja sinkki) saanti jää helposti riittämättömäksi, ja voi näin ollen johtaa puutostiloihin. Puutostilat saattavat kehittyä hitaasti ja huomaamattomasti, ja niitä on vaikea jälkepäin korjata. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 15–16.)

American Dietetic Association ja Dietitians of Canadan (2003, 748, 755) mukaan edellä mainittujen ravintoaineiden, sekä vitamiini- ja kivennäisaineiden suositusten mukainen saanti on mahdollista kasvisruokavaliossa, etenkin jos käytetään ravintolisiä ja ruoka-aineita, joihin on lisätty kyseisiä ravintoaineita, vitamiineja ja kivennäisaineita. Näin ollen ravitsemuksellisesti oikeanlaisten kasvisruokavalioiden noudattaminen on mahdollista kaikissa elämänvaiheissa, myös raskauden, imettämisen, varhaislapsuuden ja nuoruuden aikana. Kuitenkaan äärimmäisen tiukkoja kasvisruokavaliota, kuten elävä ravinto ja fruitismi, ei suositella lapsuuden ja nuoruuden aikana, koska niiden on todettu heikentävän kehitystä. (American Dietetic Association and Dietitians of Canada 2003, 748,755.)

6.2 Energian saanti

Kasvisyöjien energian saanti on yleensä vähäisempää kuin sekaruokavaliota noudattavilla. Aikuisilla kasvisyöjillä riittävän energian saanti ei ole ongelma, mutta pienillä lapsilla tilanne on erilainen, sillä he eivät pysty nauttimaan riittävän suurien ruokamäärien tarpeellisen energian saannin takaamiseksi. Tiukkaa kasvisruokavaliota ei suositella pikkulapsille eikä odottaville ja imettäville äideille, sillä heidän ravinnontarpeensa on suuri, ja se on vaikea tyydyttää pelkillä kasvikunnan tuotteilla. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 15–17.)

Kasvisruokailijan ruokamäärät ovat usein suurempia kuin sekaruokavaliota noudattavalla. Ruokamäärät ovat isoja, koska kasvikset, hedelmät ja marjat ovat vesipitoisia, ja sisältävät vähän energiaa. Toisaalta kasvisruoka ei ole yhtään sen vähäenergisempää, jos ruoanvalmistuksessa on käytetty paljon rasvaa tai rasvaisia maitovalmisteita. (Ihanainen ym. 2004, 159.)

6.3 Proteiinien saanti ja laatu

Päivittäinen proteiinin tarve tulee tyydytetyksi kasvisravinnolla, vaikka kasviproteiinia on pidetty niin sanottuna kakkosluokan proteiinina. Pikemminkin pitäisi tähdentää sitä, että kasvisruokailijalla ei ole elimistön rasitteena ylijäämäproteiinia, jota suomalaisten sekaravinto yleensä sisältää. (Kojo 2004, 18.)

Oikein koostettu lakto- ja lakto-ovovegetaarinen ruokavalio sisältävät proteiinia lähes saman verran kuin tavanomainen sekaruokavalio (Kasviksista elinvoimaa 2001, 17). Peltosaaren ja muiden (2002, 78) mukaan yksittäisistä kasvikunnan tuotteista saatavan proteiinin biologinen arvo, eli eri aminohappojen imeytyminen elimistöön, on kuitenkin huonompi kuin eläinkunnan tuotteilla. Esimerkiksi kananmunan, lihan ja maidon proteiinit imeytyvät 97 prosenttisesti, kun taas palkoviljan proteiinit imeytyvät 80 prosenttisesti ja viljasta sekä muista kasviksista saatavat proteiinit imeytyvät 60–90 prosenttisesti. (Peltosaari ym. 2002, 78.) Kasvikunnan proteiineissa on yleensä niukasti yhtä tai useampaa välttämätöntä aminohappoa ja siksi mikään kasvikunnan tuote ei ole yksinään riittävä turvaamaan aminohappojen saantia, soijaa lukuun ottamatta. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 17.)

Vegaanin ruokavalion kivijalkana oleva perusproteiini tulee täysjyväviljasta. Viljasta saadaan hyvälaatuinen proteiiniseos yhdistämällä sitä joko palkokasveihin tai perunaan, sieniin, juureksiin tai muihin vihanneksiin. Myös palkokasvien yhdistäminen pähkinöihin tai siemeniin tuottaa hyvänlaatuisen proteiiniseoksen. Aterioiden monipuolisuudella varmistetaan proteiinin hyvälaatuisuus. Näin ollen vegaaniruokavaliolakin on mahdollista tyydyttää elimistön proteiinin tarve. (Rajakangas & Tainio 1999, 23.)

Yhdistämällä kasvikunnan tuotteita eri ryhmistä, erityisesti viljaa ja palkokasveja, saadaan kokonaisuus, joka vastaa aminohappokoostumukseltaan täysin lihaa. Aikuis-

ten kasvisruokailijoiden ei tarvitse välttämättä yhdistellä näitä toisiaan täydentäviä ruoka-aineita joka aterialla. Riittää kun käyttää eri viljatuotteita ja palkokasveja päivittäin. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 17.)

Proteiinien aminohappokoostumus on monipuolinen, kun yhdistetään:

- Palkokasveja (linssit, pavut, herneet) ja viljavalmisteita
- Palkokasveja ja siemeniä (erityisesti auringonkukansiemen)
- Palkokasveja ja pähkinöitä (erityisesti maapähkinä)
- Viljavalmisteita ja vihanneksia
- Viljavalmisteita ja juureksia (erityisesti peruna)
- Viljavalmisteita ja sieniä
- Mitä tahansa kasviproteiinia ja maitoa tai maitotuotetta
- Mitä tahansa kasviproteiinia ja kananmunaa

(Ihanainen ym.2004, 160; Rajakangas & Tainio 1999, 23; Wills 1998, 11.)

Laktovegetarisessa tai lakto-ovovegetarisessa ruokavaliossa hyvänlaatuinen proteiini saadaan suoraan maitovalmisteista ja kananmunista (Rajakangas & Tainio 1999, 23). Wills:n (1998, 10) mukaan lakto- ja lakto-ovovegetarisessa ruokavaliossa välttämättömien aminohappojen saanti on helppoa, koska ruokayhdistelmät ovat luonnollisia. Proteiinit täydentyvät huomaamatta, sillä ruoanvalmistuksessa yhdistetään esimerkiksi riisiä ja maitotuotetta tekemällä niistä riisipuuroa. On kuitenkin tärkeää, että kasvisruokailija ei turvaudu liikaa maitotuotteiden käyttämiseen proteiinin lähteenä, jotta rasvan määrä ei nouse yli suositusten. Maitotuotteita käyttäessä pitäisi suosia vähärasvaisia tai rasvattomia tuotteita. (Wills 1998, 10.)

6.4 Vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti

Kasvikset, hedelmät ja marjat sisältävät runsaasti rasvojen hapettumista estäviä antioksidanttitiamiineja, sekä muita hyödyllisiä ravintotekijöitä. Etenkin vegaaniruokavaliota noudattaessa joidenkin ravintoaineiden saanti voi jäädä riittämättömäksi. Kriittisimpiä ravintoaineita ovat B2-, B12- ja D- vitamiini, sekä rauta, kalsium, sinkki, seleeni ja jodi. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 20.)

Jokaisen vitamiinin ja kivennäisaineen kohdalla on ilmoitettu vuorokauden saantisuositus henkilöä kohti. Kyseiset suositukset on annettu 18–30-vuotiaille sekä 31–60-vuotiaille naisille ja miehille. Ikäjakauma on suuri, sillä kyseisten vitamiinien ja kivennäisaineiden kohdalla saantisuositukset ovat täysin samat. Luvut ovat suosituksia väestön joukkoruokailun suunnittelussa ja yksilön tarve on lähes aina pienempi. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 23–24.)

B2-vitamiini eli riboflaviini

B2-vitamiinin tehtävänä on osallistua elektronien siirtoon solujen mitokondrioiden hengityssyymiketjussa. Nämä hapetusreaktiot vapauttavat hiilihydraattien, rasvojen ja proteiinien sisältämän energian solujen käyttöön. B2-vitamiinin saanti vaikuttaa myös elimistön rautatasapainoon ja homokysteiniipitoisuuteen, joka on sydän- ja verisuonitautien riskitekijä. (Toponen & Välipirtti 2005.)

B2-vitamiinia saadaan maitotuotteista ja sisäelimestä sekä lihasta ja kananmunasta. Lakto-ovovegetaarista ruokavaliota noudattaville tärkeimpiä lähteitä ovat maitovalmisteet ja kananmuna. Vegaaniruokavaliota noudattaville parhaita B2-vitamiinin lähteitä ovat täysjyväviljavalmisteet sekä mantelit, siemenet ja soijapapu (Kasviksista elinvoimaa 2001, 21). Lisäksi sienet ja eräät kasvikset (pinaatti, pavut, herneet, kukka- ja parsakaali) sisältävät B2-vitamiinia merkittäviä määriä (Toponen & Välipirtti 2005). Tämän vitamiinin saanti on siis turvattu myös vegaaniruokavaliota noudattaville, mikäli ruokavalio on monipuolinen.

Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 23) mukainen B2-vitamiinin saanti 18–60-vuotiailla naishenkilöillä tulisi olla 1,3 mg/vrk ja 18–60-vuotiailla mieshenkilöillä 1,7 mg/vrk (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 23).

B12-vitamiini

B12-vitamiinilla eli syanokobalamiinilla on keskeinen tehtävä verisolujen muodostuksessa. B12-vitamiinin puutosoireina ilmenee anemiaa, johon voi liittyä hermosto- oireita ja limakalvomutoksia. Puutos vaikuttaa haitallisesti erityisesti imeväisikäisiin ja raskaana oleviin. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 20.)

Mikään kasvikunnan tuote ei sisällä biologisesti aktiivista B12-vitamiinia, ellei sitä ole siihen teollisesti lisätty. Biologisesti aktiivista B12-vitamiinia esiintyy ainoastaan eläinkunnan tuotteissa kuten lihassa, maksassa, munuaisissa, maidossa ja kalassa. Hapatetuissa ruoissa ja merilevävalmisteissa on pieniä määriä tehotonta B12-vitamiinia. Mikäli kasvisruokavaliota noudattava ei käytä maitovalmisteita, on suositusten mukainen B12-vitamiinin saanti turvattava ravintolisillä tai ruoka-aineilla, joihin on lisätty B12-vitamiinia. (American Dietetic Association and Dietitians of Canada 2003, 754.)

Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 23) mukainen B12-vitamiinin saanti 18–60-vuotiailla nais- ja mieshenkilöillä pitäisi olla 2,0 mg/vrk (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 23).

D-vitamiini

Kasvisruokavaliota noudattavien D-vitamiinin saanti ravinnosta voi jäädä vähäiseksi, ja se näkyy alhaisempana luun mineraalitiheytenä. D-vitamiinin pitkäaikainen puute aiheuttaa riisitautia ja luunpehmenemistä. D-vitamiinia on vain harvoissa ruoka-aineissa ja lähinnä pääasiassa eläinkunnan tuotteissa sekä vitaminoituissa ravintorasvoissa. Lukuun ottamatta joitakin valossa kasvaneita sieniä (suppilovahvero), kasvikunnan tuotteissa ei juuri ole D-vitamiinia. D-vitamiinia muodostuu myös auringonvalon vaikutuksesta iholla, mutta Suomen ilmasto-oloissa ihon D-vitamiinituotanto ei riitä kattamaan sen tarvetta talvella. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 22–23.)

Suomessa maitotuotteisiin on lisätty D-vitamiinia ja sitä on luonnostaan kananmunassa, joten sen saanti on turvattua lakto-ovovegetaarisen ruokavaliion osalta. Lisäksi markkinoilla on runsaasti D-vitaminoituja tuotteita, jotka soveltuvat vegaaniruokavaliioon. American Dietetic Association ja Dietitians of Canada (2003, 753) mukaan silloin, kun näitä tuotteita ei käytetä, eikä auringonvaloa ole riittävästi, on suositeltavaa käyttää D-vitamiinilisä (American Dietetic Association and Dietitians of Canada 2003, 753).

Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 23) mukainen D-vitamiinin saanti 18–60-vuotiailla nais- ja mieshenkilöillä pitäisi olla 7,5 mg/vrk (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 23).

Kalsium

Kalsiumin saantisuositukset vaihtelevat aikuisilla 800–900 milligramman välillä. Maitovalmisteet ovat paras kalsiumin lähde. Runsaan maitovalmisteiden kulutuksen ansiosta suomalaisten kalsiumin saanti ylittää suositukset, mutta silloin, kun ruokaympyrästä jätetään pois maitovalmisteet, päivittäinen saanti on noin 400 mg. (Rajakangas & Tainio 1999,26.) Kalsiumin saannin varmistamiseksi niiden osalta, jotka eivät käytä maitovalmisteita, suositellaan kalsiumilla täydennettyjen elintarvikkeiden, kuten mehujen ja jogurtin kaltaisten soijatuotteiden sekä kalsiumvalmisteiden käyttöä. (American Dietetic Association and Dietitians of Canada 2003, 750,753.)

Kasvikunnan tuotteissa kalsiumia esiintyy kaalikasveissa, joista se imeytyy melko hyvin. Siemenissä ja pähkinöissä on myös runsaasti kalsiumia, mutta niistä saatavasta kalsiumista imeytyy vain muutama prosentti. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 23.) Ravinnon koostumus vaikuttaa imeytymiseen, ja esimerkiksi ruoan C-vitamiini, aminohapot ja maitosokeri edistävät kalsiumin imeytymistä. Kalsiumin imeytymistä puolestaan heikentää ravinnon niukka D-vitamiinisisältö sekä fytiini- ja oksaalihappo, joita on täysjyväviljassa, kasviksissa ja hedelmissä. (Rajakangas & Tainio 1999, 26.)

Kasvikunnan tuotteista saatavan kalsiumin hyväksikäyttö on heikompaa kuin eläinkunnan tuotteista saatavan kalsiumin. Näin ollen vegaaneilla saattaa olla hauraammat luut kuin laktovegetaarista, lakto-ovovegetaarista tai sekaruokavalioita noudattavilla. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 23.)

Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 24) mukainen D-vitamiinin saanti 18–60-vuotiailla nais- ja mieshenkilöillä tulisi olla 800 mg/vrk, poikkeuksena 18–20-vuotiailla naisilla ja miehillä 900 mg/vrk (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 24).

Rauta

Ravinnossa on rautaa kahdessa muodossa, hemirautana ja ei-hemirautana. Liha ja kala sisältävät hemirautaa, joka imeytyy 15–30 prosenttisesti ja sen hyväksikäytettävyyden on arvioitu olevan kahdesta kolmeen kertaa ei-hemirautaa parempi. Kasvikunnan tuotteissa ja maitovalmisteissa oleva rauta ei ole hemirautaa vaan enimmäkseen rautasuoloja. (Mutanen & Voutilainen 2005b, 197.)

Kasvikunnan tuotteissa merkittävässä määrin rautaa sisältävät täysjyväviljavalmisteen, seesaminsiemenet ja soijapapu (Kasviksista elinvoimaa 2001, 23). Lisäksi kasvisravinnossa raudan lähteitä ovat tummanvihreät kasvikset sekä kuivatut hedelmät, palkokasvit ja pähkinät (Rajakangas & Tainio 1999, 29).

Melkein kaikki kasvissyöjien saama rauta on huonosti imeytyvää ja aiheuttaa etenkin nuorilla kasvissyöjillä raudanpuuteanemiaa. Kasvisruoassa on myös paljon ravintokuituja sekä fytiini- ja oksaalihappoja, jotka estävät raudan ja muiden kivennäisaineiden imeytymistä. Samaan aikaan nautittu C-vitamiinipitoinen kasvikunnan tuote parantaa kuitenkin kasvisperäisen raudan imeytymistä. (Kasviksista elinvoimaa 2001, 23.) Myös erilaisilla ruoanvalmistustekniikoilla kuten idättämisellä, liottamisella ja esimerkiksi leivän hiivalla kohottamisella on todettu olevan raudan imeytymistä parantava merkitys (American Dietetic Association and Dietitians of Canada 2003, 750).

Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 24) mukainen raudan saanti 18–60-vuotiailla naishenkilöillä pitäisi olla vähintään 15 mg/vrk, poikkeuksena vaihdevuosi-ikä ylittäneillä naisilla 9 mg/vrk ja 18–60-vuotiailla mieshenkilöillä 9 mg/vrk (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 24).

Jodi

Jodia saadaan lähinnä viljavalmistuksista, maitovalmistuksista sekä lihaa ja kananmunaa sisältävistä ruoista (Mutanen & Voutilainen 2005b, 201). Jodia tarvitaan kilpirauhasen toiminnassa. Luonnostaan runsaasti jodia sisältävät vain harvat elintarvikkeet, kuten merikalat ja levät. Jodimäärä riippuu maaperän ja lannoitteiden jodipitoisuudesta. Suomalaisten jodin saanti onkin turvattu jodioimalla ruokasuola. (Rajakangas & Tainio 1999, 30.)

Suolattomassa vegaaniruokavaliassa on erittäin vähän jodia, jolloin ruokavaliota on syytä täydentää merilevillä. Ongelmallista on kuitenkin eri levien vaihtelevat jodimäärät. Yliannostuksen aiheuttaman jodimyrkytyksen välttämiseksi on syytä käyttää erityisvalmisteita, joissa jodipitoisuus on tarkasti ilmoitettu. (Rajakangas & Tainio 1999, 30.)

Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 24) mukainen jodin saanti 18–60- vuotiailla naisilla ja miehillä pitäisi olla 150 µg/vrk (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 24).

Sinkki

Sinkki on tärkeää elimistölle kehon parantumisvaiheissa sekä entsyymitoiminnassa (Wills 1998, 15). Sitä saadaan lihasta, kalasta ja kananmunasta, sekä vegaaniruokavaliota noudattaville tärkeistä lähteistä, kuten täysjyväviljavalmisteista sekä siemenistä, pähkinöistä ja pavuista (Kasviksista elinvoimaa 2001, 22).

Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 24) mukainen sinkin saanti 18–60- vuotiailla naishenkilöillä pitäisi olla 7 mg/vrk ja mieshenkilöillä 9 mg/vrk. Vegetaarista ruokavaliota noudattavilla suositellaan 20–25 prosentin runsaampaa saantia kuin seka-ruokavaliota noudattavilla, sillä kasviruoan sisältämä fytiinihappo vähentää sinkin imeytymistä. Vastaavasti eläinproteiini parantaa imeytymistä. (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 24.)

Seleeni

Suomalaisten seleenin saanti todettiin vähäiseksi 1980-luvulla. Maaperän lannoitteita alettiin rikastaa seleenillä, sillä maaperässä sitä oli vain niukasti. Seleenin tehtävänä on toimia elimistössä hapettumista estävänä yhdisteenä eli antioksidanttina. (Rajakangas & Tainio 1999, 30.)

Seleeniä saadaan maitovalmisteista, sienistä, linsseistä sekä lihasta, kalasta ja kananmunasta (Kasviksista elinvoimaa 2001, 22). Lakto-ovovegetarisessa ruokavaliossa kananmunan ja maitotuotteiden lisäksi tärkeitä seleenin lähteitä ovat viljavalmisteet ja soija, jotka ovat pääsääntöisiä seleenin lähteitä vegaaniruokavaliota noudattavilla (Rajakangas & Tainio 1999, 30).

Suomalaisten ravitsemussuositusten (2005, 24) mukainen seleenin saanti 18–60- vuotiailla naishenkilöillä pitäisi olla 40 µg/vrk ja mieshenkilöillä 50 µg/vrk (Suomalaiset ravitsemussuositukset 2005, 24).

7 KAHVILA-RAVINTOLA CATERINALLE SUUNNITELTAVIEN KASVISRUOKIEN PERIAATTEET

7.1 Kasvisruokailija Kahvila-ravintola Caterinassa

Kasvisruokailijoiden määrä Keski-Suomen sairaanhoitopiirin Ruokapalvelun liikelaitoksen kahvila-ravintola Caterinassa vaihtelee. Kasvisruokaa tarjotaan päivittäin, joten sen on oltava monipuolista ja vaihtelevaa. Keittiössä työskenteleville kasvisruokien valmistus on haaste, sillä vaihtelevan ja monipuolisen sekä kustannustehokkaan kasvisruokalistan laatiminen vaatii huolellista suunnittelua. Aterioiden olisi herätettävä ruokahalua, tehtävä kylläiseksi ja annettava oikeassa suhteessa eri ravintoaineita. Kunnollisella suunnittelulla, varastoinnilla ja työn organisoinnilla sekä hyvillä, vakioiduilla ja helposti sovellettavissa olevilla ruokaohjeilla taataan onnistunut lopputulos.

Kahvila-ravintola Caterinassa ruokailee päivittäin noin 500 henkilöä, joista kasvisruokavaihtoehdon valitsee 25–50 henkilöä. Heistä täysipainoisesti kasvisruokavalioita noudattavia ruokailijoita on noin 25. Uusien ruokaohjeiden päätarkoituksena on uudistaa lounastarjontaa ja tuottaa kasvisruokailijoille monipuolista ja ravitsemuksellisesti täysipainoista ruokaa. Tähän pyritään kiinnittämällä huomiota kasvisruokien suunnitteluun, valmistukseen, monipuolisuuteen ja ravintosisältöön, erityisesti proteiinin osalta, unohtamatta tuotantoon ja raaka-aineille säädettyjä kustannusrajoja.

Loput kasvisruokaa nauttivista asiakkaista ovat sekaruokavaliota noudattavia, jotka valitsevat kasvisruokavaihtoehdon satunnaisesti muun lounastarjonnan mukaan. Uusien monipuolisten ruokaohjeiden myötä Kahvila-ravintola Caterinassa halutaan kasvatata myös näiden satunnaisesti kasvisruokaa nauttivien määrää.

7.2 Suunnittelun lähtökohdat

Uusien kasvisruokien kehittämisessä tulee ottaa huomioon monia eri asioita. Toimeksiantajan kanssa käytyjen keskustelujen pohjalta olemme muodostaneet niin sanotut raja-aidat, joiden mukaan ruokaohjeet suunnitellaan. Rajoittavina tekijöinä ovat muun muassa raaka-aineet, niiden hinta, saatavuus, ominaisuudet ja käyttömahdollisuudet.

Huomioon on otettava myös koko lounaan kustannusrajat, ruoanvalmistuksen selkeys ja helppous, oikeanlainen ravintosisältö ja ennen kaikkea valmistusvolyymi.

Suunnittelun lähtökohdaksi valittiin lakto-ovovegetaarinen ruokavalio, sillä suurin osa Kahvila-ravintola Caterinan kasvisruokailija-asiakkaista koostaa ruokavalionsa sen periaatteiden mukaan. Kasvikunnan tuotteiden lisäksi käytössä ovat siis maitotuotteet ja kananmuna.



KUVIO 2. Lakto-ovovegetaarinen ruokaympyrä

(Kotimaiset kasvikset 2005).

Kuviossa 2 esitetyssä lakto-ovovegetaarisessa ruokaympyrässä sekaruokavaliossa proteiinin lähteenä oleva liharyhmä on korvattu palkokasveilla, siemenillä ja sienillä sekä kananmunalla. Ruokaympyrästä selviävät myös eri ruoka-aineiden osuudet kokonaisravinnosta.

Olemme valinneet Kotimaiset kasvikset ry:n esittämän lakto-ovovegetaarisen ruokaympyrän kasvisruokaohjeiden suunnittelun lähtökohdaksi, sillä se on meidän mielestämme selkeä ja Suomessa yleisesti käytössä. Muita vaihtoehtoja suunnittelun lähtökohdaksi olisivat olleet esimerkiksi kasvisruokapyramidi ja -sateenkaari. Ruokaympyrä, -pyramidi ja -sateenkaari kasvisruokailijan ruokavalion koostamisen perustana

ovat periaatteiltaan samanlaisia. Niissä on samanlaiset lähtökohdat ja suositukset eri ruoka-aineiden suhteen sekä samat ongelmalliset kohdat eri ravintoaineiden osalta.

Vegetarian food guide pyramid, eli kasvisruokapyramidi, on käytössä pohjoisamerikkalaisten kasvisruokavalioiden suunnittelussa. Pohjois-Amerikassa on käytössä myös Vegetarian food guide rainbow, kasvisruokasateenkaari. Näissä molemmissa eri ruoka-aineryhmät on jaoteltu viljatuotteisiin, proteiinipitoisiin ruokiin (esimerkiksi palkokasvit ja pähkinät), kasviksiin, hedelmiin ja rasvoihin. Pyramidissa ja sateenkaaresa on lisäksi kuvattu kalsiumpitoisia ruoka-aineita, jotka on jaettu edellisen jaottelun mukaan. (Messina, Melina & Mangels 2003, 771–774.)

Kasvisruokapyramidissa jokaisesta ruoka-aineryhmästä nautitaan tietty määrä annoksia. Viljatuotteita tulee nauttia kuusi annosta, proteiinipitoisia viisi, kasviksia neljä, hedelmiä kaksi ja rasvoja kaksi, sekä näiden kesken kalsiumpitoisista ruokia yhteensä kahdeksan annosta, jotka sisältyvät annosten yhteismäärään. Nämä annokset ovat minimimäärä, joilla katetaan vain ravintoaineiden saanti. Kokonaisenergian saamiseksi on siis syötävä enemmän. (Messina ym. 2003, 771–774.)

7.3 Ravintosisältö

Kehittämässämme ruokaohjeissa ravintosisällöllisesti oikeanlaisen lakto- ovoiden kasvisruoan koostamisen ohjeina toimivat suomalaiset ravitsemussuositukset sekä Sydänliiton ateriakohtainen ravitsemussuositus. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö on antanut sairaalaruokasuositukset potilasruokailuun, mutta hylkäsimme niiden käyttämisen suunnittelun pohjana, sillä suunnittelemaamme ruokaohjeet tulevat Kahvila-ravintola Caterinan käyttöön, eivätkä sellaisenaan potilasruokailuun. Potilasruokailussa kasvisruokailijoiden määrä ja muut ruokavaliota rajoittavat tekijät vaihtelevat suuresti, eikä ohjeita voida yhdenmukaistaa niin laajasti, että ne soveltuisivat sellaisenaan kaikille kohderyhmille. Pyrimme kuitenkin kehittämään ruokaohjeita, joita voidaan käyttää soveltaen myös potilasruokailussa.

Toimeksiantajan antamana yhtenä kriteerinä oli, että ruokaohjeet suunnitellaan siten, että niiden mukaiset kasvisruoat ovat maukkaita ja houkuttelevan näköisiä. Ruokaohjeiden tulee olla ravintosisällöltään suomalaisia ravitsemussuosituksia ja Sydänliiton ateriakohtaista ravitsemussuositusta noudattavia. Suolan, rasvan ja proteiinien suosi-

tusten mukaiseen saantiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Proteiinin lähteenä tulisi käyttää runsaasti palkokasveja sekä maitotaloustuotteita ja kananmunaa. Soijavalmisteista muiden kuin soijarouheen käyttöä ei suositella, sillä ne eivät ole Kahvila-ravintola Caterinan asiakkaiden mieleen. Kasvisruokaohjeiden suunnittelussa tulee maun ja ravintosisällön lisäksi ottaa myös huomioon annoskoko ja raaka-aineiden kustannukset.

7.4 Ravintosisällön laskeminen

Sydänliiton ateriakohtainen ravitsemussuositus ilmoittaa kokonaisenergiamäärän kilokaloreina sekä suolan ja ravintokuidun määrän grammoina. Suomalaiset ravitsemussuositukset jakavat Sydänliiton suosittaman ateriakohtaisen kokonaisenergiamäärän ravintoaineiden kesken väestötason suunnittelun tavoitteena olevien prosentuaalisten osuuksien mukaan. Kilokaloreina ilmoitetut osuudet jaetaan yhdestä grammasta ravintoainetta saatavalla kilokaloreina ilmoitetulla energiamäärällä, jolloin saadaan selville kunkin ravintoaineen grammamääräinen osuus. Esimerkiksi suomalaisten ravitsemussuositusten mukaan hiilihydraateista saatavan energiamäärän suositellaan olevan 55 prosenttia kokonaisenergian määrästä. Sydänliiton ateriakohtaisen suositusten mukaisen 600–900 kcal energiamäärästä vastaava osuus on siis 330–495 kcal. Yksi gramma hiilihydraattia tuottaa neljä kilokaloria energiaa, joten hiilihydraattien grammamääräinen osuus on noin 83–128 grammaa.

Taulukossa 2 on jaettu Sydänliiton ateriakohtaisen ravitsemussuosituksen mukainen kokonaisenergiamäärä (600–900 kcal) suomalaisten ravitsemussuositusten mukaisesti eri ravintoaineista saatavaan energiaan kilokaloreina ja ravintoaineisiin kilokaloreina ja grammoina.

TAULUKKO 2. Sydänliiton ateriakohtaisen ravitsemussuosituksen mukainen energiaravintoaineiden jakauma.

Energia	600 kcal	900 kcal	100 %
Hiilihydraatti kcal	330	495	55 %
Hiilihydraatti g	82,5	123,75	
Rasva kcal	180	270	30 %
Rasva g	20	30	
Proteiini kcal	90	135	15 %
Proteiini g	22,5	33,75	

Sydänliiton ateriakohtaisen suosituksen mukaan yhdestä ateriasta tulee saada energiaa 600–900 kcal. Tämä energiamäärä koostuu koko ateriasta, joka sisältää pääruoan lisäksi juomat, leivät ja levitteet, lisäkesalaatin ja salaatinkastikkeen sekä lämpimän kasvislisäkkeen. Olemme laskeneet Aromi-ohjelmiston avulla juomista, leivistä ja levitteistä, lisäkesalaatista ja salaatinkastikkeesta sekä lämpimästä kasvislisäkkeestä saatavan energia- ja ravintoainesisällön yhteen (Liite 1. Muiden aterian osien ruokaohjeen työohje, ravintoarvot ja annoskortti). Olemme keränneet muiden aterianosien sisältämät energiaravintoaineet ja niiden jakauman taulukkoon 3.

TAULUKKO 3. Muista aterianosista saatavien energiaravintoaineiden jakauma

	kcal	g	% -osuus kokonaisenergiasta
Energia	418,51		
Hiilihydraatti	240,8	60,20	58,44
Rasva	113,49	12,61	27,37
Proteiini	58,48	14,62	14,19
Suola		0,40	
Ravintokuitu	1,82 g / 100 kcal	7,65	

Sydänliiton ateriakohtaisen ravitsemussuosituksen mukaisesta energiaravintoaineiden jakaumasta on vähennetty muista aterianosista saatavien energiaravintoaineiden jakauma. Näin on saatu selville yksittäisen pääruoan ravintoaineiden viitearvot. Energian viitearvot on ilmoitettu kilokaloreina ja energiaravintoaineiden viitearvot kilokaloreina sekä grammoina taulukossa 4.

TAULUKKO 4. Energiaravintoaineiden viitearvot pääruoalle

Energiataso	600 kcal	900 kcal
Energia kcal	180,49	480,49
Hiilihydraatti kcal	89,20	254,20
Hiilihydraatti g	22,30	63,55
Rasva kcal	66,51	166,51
Rasva g	7,39	17,39
Proteiini kcal	31,52	76,52
Proteiini g	7,88	19,13

Energiaravintoaineiden lisäksi tarkastelemme kuidun ja suolan saantia vertaamalla niitä Sydänliiton ateriakohtaiseen suositukseen. Kuidun saantisuositus on 1,3 g /100 kcal. Kokonaisenergiämäärästä (600–900 kcal) sen viitearvot ovat 7,8–11,7 grammaa. Suolan saannin suositus on 1,5–2 grammaa ateriaa kohti.

Nämä viitearvot yksittäiselle pääruoalle toimivat työvälineenä ruokaohjeiden suunnittelussa. Vertaamalla näitä lukuja Aromi-sovelluksesta saatavien ruokaohjeiden ravintoarvoihin pystymme arvioimaan ruoan ravitsemuksellista laatua ja suositusten mukaisuutta. Yksittäisen ruoan ravintosisältö ei kuitenkaan välttämättä ole viitearvojen sisällä. Tämä ei ole kuitenkaan este ravitsemuksellisesti, sillä ruokien ravintosisältöjä tarkastellaan pääasiassa pitkän aikavälin kokonaisuutena ja yksittäisinä ruokina.

7.5 Kustannukset

Kahvila-ravintola Caterinassa tarjottavat lounasvaihtoehdot maksavat pääruoasta riippuen 4,00 euroa tai 4,70 euroa. Hintaan sisältyvät pääruoan lisäksi juomat, leivät ja levite sekä lisäkesalaatti sekä salaatinkastike. Jälkiruoan voi ostaa halutessaan erikseen hintaan 1,40 euroa. Pääruokavaihtoehto, joka yleensä on kalaa, lihaa tai siipikarjanlihaa, maksaa 4,70 euroa ja edullisempi 4,00 euron hintainen vaihtoehto on yleensä keitto tai ruokaisa salaatti. Koko lounaan raaka-ainekustannusten ylärajat ovat edullisimmissa vaihtoehdoissa 1,40 euroa ja kalliimmassa vaihtoehdossa 1,80 euroa.

Kasvispääruoka tarjotaan yleensä edullisemmalla 4,00 euron hinnalla, mutta kokonaisuutena riippuen se voi olla myös kalliimmassa hintaluokassa. Sovimme toimeksiantajan kanssa, että suunnittelumme lähtökohtana on edullisemmän vaihtoehdon mukainen raaka-ainekustannusten yläraja, joka on 1,40 euroa. Tähän hintaan kuuluvat pääruoan lisäksi myös muut aterian osat, eli juomat, leivät ja levite sekä lisäkesalaatti ja salaatinkastike. Näistä aterian osista aiheutuvat raaka-ainekustannukset ovat 0,677 euroa henkilöä kohti, jolloin yksittäisen pääruoan raaka-ainekustannukset saavat olla enintään 0,723 euroa henkilöä kohti. (Liite 1. Muiden aterian osien ruokaohjeen työohje, ravintoarvot ja annoskortti.)

Käytännössä pääruoan raaka-ainekustannusten ylärajaa 0,723 euroa henkilöä kohti voidaan pitää keskiarvona, sillä joissakin ruoissa se alittuu ja vastaavasti joissakin ylittyy. Pitkällä aikavälillä hinnat kompensoituvat. Lisäksi, jos ruoka tarjotaan kalliimmassa hintaluokassa, saavat sen raaka-ainekustannuksetkin olla hieman korkeammat. Näiden asioiden ansiosta saamme kustannuksiin joustavuutta kasvisruokien suunnitteluun.

7.6 Annoskoot

Kahvila-ravintola Caterinassa lounaan lämpimän ruoan ja ruokaisan salaatin annoskoko on 450 grammaa. Annoskoko on suuri, koska asiakkaat ottavat itse ruokansa omien mieltymystensä ja sen hetkisen näläntunteensa mukaan. Kastikkeiden annoskoko on 250 grammaa, pihvien ja muiden kappaleruokien annoskoko on 200 grammaa ja kalaruokien annoskoko jopa 300 grammaa. Keittojen, patojen ja laatikoiden kokonaisuannospaino on 450 grammaa. Energialisäkkeenä käytettyjen ruoka-aineiden annoskoot

vaihtelevat. Keitetyn perunan annoskoko on 120 grammaa, perunasoseen 250 grammaa, pastan 200 grammaa ja riisin 200 grammaa. Lämpimän kasvislisäkkeen annoskoko on 80 grammaa.

Pääruoan lisäksi ateriakokonaisuuteen kuuluvat juomat, leivät ja levite sekä lisäkesalaatti. Juomien annoskoko on 4 desilitraa (400 g), leipien kahdesta kolmeen viipaletta (59 g), levitteen kaksi teelusikallista (6 g), lisäkesalaatin ja salaatinkastikkeen 120 grammaa ja lämpimän kasvislisäkkeen 80 grammaa. Tällöin koko lounaan laskennalliseksi painoksi tulee 1,141 kg. Kokonaispaino voi vaikuttaa suurelta, mutta on otettava huomioon siihen sisältyvän ruokajuoman paino (400 g), jolloin varsinaisen ruoan paino on huomattavasti pienempi, eli 741 grammaa.

8 YLEISTÄ KAHVILA-RAVINTOLA CATERINASSA KÄYTETTÄVISTÄ RAAKA-AINEISTA

8.1 Perusraaka-aineet

Kahvila-ravintola Caterinassa kasvisruokien valmistuksessa käytetään samoja perusraaka-aineita, jotka ovat käytössä muidenkin ruokien valmistuksessa. Viljatuotteista käytetään mahdollisimman paljon täysjyvätuotteita. Energialisäkkeenä voidaan käyttää muun muassa villiriisiä ja eri viljojen ja riisin sekoituksia, kuten riisi-ohrasekoitusta. Maitotuotteista ruoanvalmistuksessa käytetään suurimmaksi osaksi vähärasvaisia Valion tuotteita, kuten laktoositonta maitojuomaa, pizzajuustoraastetta ja Koskenlaskija-sulatejuustoa. Ruoanvalmistuksessa käytetään kasvisrasvapohjaisia maitotaloustuotteita, kuten keittiöcremeä ja tuorejuustoa. Ruoan koostumukseen tai ruoanvalmistukseen liittyvistä syistä käytetään tiettyjä raaka-aineita, kuten Menun pizzakastiketta tomaattimurskan sijasta ja lasagnette-paloja lasagnelevyjen sijasta.

Kahvila-ravintola Caterinassa ruoanvalmistuksessa käytettävät kasvikset ovat pääasiassa pakastekasviksia. Niiden käyttäminen on kustannustehokasta, sillä niistä ei synny käsittelyhävikkiä ja työajan käyttö tehostuu. Samalla saadaan minimoitua omavalvontaan liittyviä riskejä siirtämällä vastuu raaka-aineen turvallisuudesta tuottajalle. Muu-

tamat kasvikset tilataan tuoreena edullisemman hinnan ja paremman laadun vuoksi. Ne ovat kuitenkin esikäsiteltyjä ruoan turvallisuuden takaamiseksi.

8.2 Rasvan, suolan ja mausteiden käyttö

Kahvila-ravintola Caterinassa ruoanvalmistuksessa käytettävän rasvan pitää olla kasviöljyä, sillä sen sisältämä rasva on pääosin tyydyttymätöntä rasvaa ja siinä olevan tyydyttyneen rasvan osuus on pieni. Ruoanvalmistuksessa käytetään siis rypsiöljyä, jonka liiallista käyttöä ruoanvalmistuksessa pitää kuitenkin välttää. Rypsiöljyä käytetään vain paistamiseen ja muihin ruoanvalmistusmenetelmiin, joissa sen käyttäminen on välttämätöntä.

Tarvittaessa suolaa lisätään ruokaan ruokasuolana, jolloin suolapitoisuuden seuraaminen on helpompaa kuin silloin, kun käytetään esimerkiksi suolapitoisia mausteseoksia. Liiallisen suolan saannin ehkäisemiseksi ruoanvalmistuksessa käytettävä kasvisliemijauhe on vähäsuolaista. Ruokien muussa maustamisessa käytetään suolattomia mausteseoksia, jolloin niistä ei tule ylimääräistä suolaa ruokaan. Mausteena käytetyt yrtit ovat kuivattuja, sillä tuoreet yrtit ovat huomattavasti kalliimpia kuin kuivatut yrtit ja suurien ruokamäärien maustamiseen tuoreita yrttejä tarvittaisiin isoja määriä.

8.3 Palkokasvit

Kehittämässämme kasvisruoissa proteiinin lähteenä käytetään vilja- ja maitotuotteiden sekä kananmunan lisäksi palkokasveja ja soijarouhetta. Palkokasveja ovat pavut, herneet ja linsit (Kansainvälinen elintarvikeopas 1999, 39). Strandin (1998, 70) mukaan palkokasvit sisältävät runsaasti ravintoaineita, kuten hiilihydraatteja ja kuituja, korkealuokkaisia proteiineja, rautaa, fosforia, kaliumia, kalsiumia ja B-vitamiinia. Kun palkokasvien kanssa tarjotaan esimerkiksi viljatuotteita, saadaan ravinto-opillisesti oikeanlaisia proteiineja. (Strand 1998, 70.)

8.3.1 Palkokasvien käsittely

Jotkut palkokasvit sisältävät ihmiselle haitallisia aineita, joten niiden oikeanlainen käsittely on tärkeää. Tuotteiden pakkausmerkinnöissä on kerrottu kunkin tuotteen oikeanlaisesta käsittelystä. Pakkausmerkintöjen ohjeiden noudattamisen jälkeen palko-

kasvien nauttiminen on täysin turvallista. Markkinoilla on myös säilyketuotteita, jotka ovat käyttövalmiita sellaisenaan ja näin nopeuttavat ja helpottavat palkokasvien käyttöä ruoanvalmistuksessa.

Linssien käsittely on helppoa ja nopeaa, sillä niitä ei tarvitse liottaa. Toisaalta liottaminen nopeuttaa kypsymistä ja parantaa ehjänä pysymistä varsinaisessa ruoanvalmistuksessa. Ainoa käsittely, jonka linssit vaativat ennen käyttämistä, on kuumalla vedellä huuhtelu. (Rajakangas & Tainio 1999, 55.) Näin ollen linssien käyttäminen joka-päiväisessä ruoanvalmistuksessa on helpompaa kuin papujen.

Pavut sisältävät luontaisesti haitallisia aineita, muun muassa lektiinejä, jotka hajoavat riittävän pitkällä liotuksella ja keittämällä. Papujen käsittely aloitetaan huuhtomalla ne huolellisesti, jonka jälkeen niitä liotetaan ja keitetään kulloisenkin lajikkeen tarvitseman ajan. Pakkauksessa on oltava käyttöohje, josta selviää tarvitaanko huuhtelua, ja kauanko papuja pitää liottaa ja keittää. (Rajakangas & Tainio 1999, 54.) Pavut soveltuvat myös idätettäväksi, jonka myötä niiden vitamiinipitoisuudet nousevat. Muun muassa kikherneitä ja mungpapuja idätetään. Idätettyjä kikherneitä täytyy kuitenkin keittää ennen nauttimista 5-10 minuuttia, mutta idätetyt mungpavut ovat käyttövalmiita ilman keittämistä. (Jäntti 2001b, 17.)

Huolellisen kuumalla vedellä huuhtomisen jälkeen pavut liotetaan kylmässä, suolalla maustetussa vedessä (1 rkl suolaa/1 l vettä). Suola tehostaa veden imeytymistä papuihin ja pehmentää niitä. Liottamisella lyhennetään keittoaikaa ja pavut saadaan pysymään kokonaisina. Liotusvesi tulee heittää pois. (Lehtinen, Peltonen & Talvinen 2001, 113.) Mikäli kiire ei salli pitkäaikaista liottamista, voidaan pavut pikaliottaa laittamalla ne kiehuvaan veteen ja liottaa niitä siinä 1-2 tuntia (Strand 1998, 70).

Pavut laitetaan uuteen, kylmään veteen ja niitä keitetään lajikkeen vaatiman kypsensajan verran. Suola hidastaa kypsymistä, joten keitinveeteen ei lisätä suolaa. Mikäli vettä täytyy lisätä keittämisen aikana, on sen oltava kiehuvaa. Liotessaan ja kypsyydessään pavut turpoavat kaksin- tai kolminkertaiseksi. (Lehtinen ym. 2001, 113.)

Palkokasvit pitää aina tarjota täysin kypsänä, ja oiva keino tarkastaa pavun kypsyys on pusertaa se sormien välissä. Papu on kypsä, mikäli sen pusertaminen sormien välissä onnistuu helposti. Papujen liottaminen ja keittäminen vie aikaa, joten niitä kannattaa

kypsentää kerralla suuri määrä. Kypsät pavut voidaan pakastaa tulevaa käyttöä varten sopivina erinä. (Rajakangas & Tainio 1999, 54.)

8.3.2 Yleisimpiä palkokasveja

Olemme koonneet seuraavaksi yleisimpiä palkokasveja, joita käytetään kasvisruokavaliossa muun muassa keittoihin, vuokaruokiin, muhe nnoksiin, patoihin, salaatteihin, murekkeisiin, soseisiin, laatikkoruokiin ja dippeihin. Liottamis- ja kypsennysajat on koottu tässä työssä useammasta eri lähteestä, jolloin ne ovat vain viitteellisiä. Tarkemmat käsittelyohjeet on syytä tarkastaa käytettävän tuotteen pakkausmerkinnöistä.

Punaiset linssit vaalenevat kypsennyksen aikana, eivätkä juuri rikkoudu. Ne eivät tarvitse liottamista ja kypsyvät nopeasti. Punaisten linssien keittoaika on noin 10–20 minuuttia. **Vihreät linssit** tarvitsevat pidemmän kiehumisajan, noin 30–45 minuuttia. **Keltaiset linssit** kypsyvät noin 20 minuutissa ja soseutuvat helposti. Linssejä ei tarvitse liottaa, mutta liottaminen parantaa koossa pysymistä ja lyhentää keittoaikaa. (Rai-pala-Cormier 1998, 185; Rajakangas & Tainio 1999, 55.)

Miedon makuisia **valkoisia papuja** on useita lajikkeita, joiden koot ja keittoajat vaihtelevat. Soveltuakseen ruoanvalmistukseen ne vaativat noin 8-10 tunnin liottamisen ja noin 40–60 minuutin keittämisen. Pitkänomaisia **ruskeita papuja** pitää liottaa noin 10 tuntia ja keittää 1-1,5 tuntia. Punaruskeat, miedon makuiset **kidneypavut** eli munuaispavut vaativat 10 tunnin liottamisen ja kypsyäkseen 50–60 minuutin keittämisen. (Rajakangas & Tainio 1999, 54–55; Wills 1998, 22.)

Pienet ja kiiltävät **mustapavut** ovat ruoanvalmistuksessa yleisesti käytössä Keski-Amerikassa ja etenkin meksikolaisessa keittiössä. Niitä täytyy liottaa 8 tuntia ja keittää 40–50 minuuttia. Pieni, pyöreä, ja väriltään vihreä, kellertävä tai musta **mungpapu** on tunnetuimpia idätettäviä papuja. Mungpavut ovat olennainen osa aasialaista ruokakulttuuria. Niitä ei tarvitse liottaa ennen käyttämistä, jolloin keittoaika on 20–30 minuuttia. Liottamisella voidaan lyhentää keittoaikaa 10–15 minuuttiin. (Kansainvälinen elintarvikeopas 1999, 42–43; Rajakangas & Tainio 1999, 54–55; Wills 1998, 23.)

Mustasilmäpapu on makea ja rakenteeltaan melko kova. Se on saanut nimensä tummasta pilkusta, joka näyttää silmältä. Soveltuakseen ruoanvalmistukseen mustasilmäpapuja täytyy liottaa 8-10 tuntia ja keittää 40–50 minuuttia. Keskisuuri **pintopapu** on

vaaleanruskea, jossa on tummanruskeita täpliä. Väri muuttuu keitettäessä punertavan ruskeaksi. Maultaan pintopapu on hienonmakuinen ja koostumukseltaan kermanen ja murea. Liotusaika on 8-10 tuntia ja keittoaika 45–60 minuuttia. **Härkäpapu** on kuorimattomana ruskea ja kuorittuna valkoinen. Härkäpapuja täytyy liottaa 8 tuntia ja keittää 1,5 tuntia, jotta ne soveltuvat ruoanvalmistukseen. (Kansainvälinen elintarvikeopas 1999, 40; Wills 1998, 22–23; Lehtinen ym. 2001, 113.)

Kikherne (kahviherne, chickpapu) on kulmikas, iso ja kultanvaalea. Ne ovat arvokkaita proteiinin, kalsiumin ja kuidun lähteitä kasvissyöjän ruokavaliossa. Kikherneet ovat maultaan pähkinäisiä, eivätkä rikkoudu keitettäessä. Niitä voidaan myös idättää, mutta ituja on keitettävä ennen tarjoamista. Soveltuakseen ruoanvalmistukseen kikherneitä täytyy liottaa 10–12 tuntia ja keittää 1,5-2 tuntia. **Soijapavut** ovat käyttöominaisuuksiltaan ja ravintosisällöltään monipuolisia. Niissä on paljon rasvaa ja proteiineja, jotka ovat aminohappokoostumukseltaan ”täydellisiä”, eläinproteiineja vastaavia. Soijapavuista valmistetaan erilaisia soijavalmisteita. Väriltään soijapavut ovat kultanvaaleita, vihreitä tai mustia. Niitä täytyy liottaa 8-10 tuntia ja keittää 2-5 tuntia. Soijapapuja voidaan myös idättää, jonka jälkeen ne vaativat 15 minuutin keittämisen. (Jäntti 2001b, 16; Rajakangas & Tainio 1999, 54; Wills 1998, 22; Lehtinen ym. 2001, 113–114.)

8.3.3 Soijavalmisteet

Soijapavuista valmistetaan erilaisia soijavalmisteita. **Soijarouhetta** on saatavana tummana ja vaaleana. Sitä yleensä turvotetaan nesteessä ennen käyttöä. Soijarouhetta käytetään muun muassa jauhelihan tavoin laatikkoruokiin, keittoihin, patoihin ja murekkeisiin. Markkinoilla on myös useita lihan muotoon tehtyjä soijavalmisteita, kuten soijaleikkeitä, soijasuikeita, soijapyöryköitä ja soijanakkeja. **Soijajauhoa** käytetään kasvisruoissa, mureketaikinoissa, kastikkeissa suurusteena sekä leivonnaisissa. Se on luontaisesti gluteenitonta. Soijajauholla voidaan korvata muun muassa kananmunan käyttö sidosaineena, jolloin yksi ruokalusikka vastaa yhtä kananmunaa. **Soijakastiketta** käytetään ruoanvalmistuksessa eri ruokien maustamiseen. (Heinänen 2001, 19–21; Kansainvälinen elintarvikeopas 1999, 44–45, 97.)

Soijamaito on kolesteroliton ja laktoositon korvike lehmänmaidolle. Se on keinotekoisesti maustettu ja hyvin makeaa. Sitä voidaan käyttää ruoanvalmistuksessa lehmänmaidon tapaan. **Soijakermaa** käytetään tavallisen kerman tapaan. **Soijacremeä**

käytetään kuten kermaviiliä, rahkaa tai ranskankermaa, ja se sopii sekä kylmien että lämpimien ruokien valmistukseen. (Heinänen 2001, 21; Kansainvälinen elintarvikeopas 1999, 44.)

Tofu on soijapavuista valmistettua heraa. Se on ravintoarvoltaan hyvä proteiinin lähde, sillä se sisältää kaikkia välttämättömiä aminohappoja. Tofu on mautonta, mutta se imee hyvin makuja muista ruoka-aineista. Tofua käytetään lihan, juuston ja kananmunan sijasta kasvisruokavalioissa ja se on kolesterolitonta ja laktoositonta. Pehmeä ja kova tofu soveltuu käytettäväksi niin makeissa kuin suolaisissakin ruoissa. **Tempheä** voidaan käyttää tofun sijasta. Sen koostumus on hieman kumimainen, ja se on maultaan voimakasta. Makua voidaan parantaa marinoimalla. Temphe nautitaan aina kypsennettynä. **Miso** on soijapaputahnaa, jota käytetään mausteena keitoissa, muhennoksissa ja voileipätahnoissa. (Heinänen 2001, 20; Kansainvälinen elintarvikeopas 1999, 44–45.)

Joitain papulajikkeita on saatavana sekä kuivattuna ja säilykkeinä. Säilykkeitä käytettäessä papujen käyttö ruoanvalmistuksessa helpottuu ja nopeutuu. Olemme pääsääntöisesti käyttäneet ruoanvalmistuksessa juuri näitä säilyketuotteita. Ne ovat lisäksi edullisempia kuin kuivatut tuotteet ja auttavat Kahvila-ravintola Caterinan omavalvonnan seurannassa vähentämällä ruoanvalmistukseen liittyviä riskejä. Ruoan turvallisuuden liittyvien riskien minimoimiseksi Kahvila-ravintola Caterinassa ei myöskään käytetä idätettyjä tuotteita.

Muiden soijavalmisteiden kuin soijarouheen käyttö ruokaohjeiden suunnittelussa on vähäistä, sillä soijavalmisteet eivät ole Kahvila-ravintola Caterinan asiakkaiden mieleen. Lisäksi ne ovat myös kalliita. Soijamaidon, soijakerman ja soijacremen käyttö ei ole välttämätöntä tuotekehitystyömme kannalta, koska ohjeet on tehty lakto- ovoiden ruokavalion mukaan. Näin ollen maitotaloustuotteiden käyttö on mahdollista.

9 KASVISRUOKIEN TUOTEKEHITYSPROSESSI

9.1 Ruokaohjeiden etsiminen ja muokkaaminen

Ruokaohjeiden etsiminen aloitettiin selaamalla runsaasti eri kirjoja, lehtiä, alan julkaisuja, Internetsivustoja sekä omia ruokaohjeita. Tässä vaiheessa ohjeiden etsinnässä ja valinnassa kiinnitettiin eniten huomiota raaka-aineisiin ja ennen kaikkea proteiinin lähteisiin, kuten palkokasveihin. Tarkoituksena oli etsiä runsaasti ohjeita, jotta myöhemmässä vaiheessa olisi mahdollisimman paljon vaihtoehtoja, joista valita parhaimmat ruokaohjeet jatkokehitystä varten. Samojen ruokalajien ohjeita saattoi olla useita, joista myöhemmässä vaiheessa muokkautui yksi tai useampi kehityskelpoinen ruokaohje.

Ruokaohjeiden etsintävaiheessa kävimme läpi Kahvila-ravintola Caterinassa käytössä olevat kasvisruokaohjeet tuotannosta vastaavan ruokapalvelupäällikkö Maarit Suotusen kanssa. Saimme selville, millaisia kasvisruokia heillä tarjotaan ja minkälaisia raaka-aineita kasvisruokien valmistuksessa käytetään. Samalla kävi ilmi, millaisia kasvisruokia heillä ei ole tällä hetkellä ruokalistalla, ja joille olisi kysyntää. Lisäksi he halusivat uusia versioita jo suosituista ja usein ruokalistalla olevista kasvisruoista. Näin he saisivat ruokalistaan lisää vaihtelua täysin uusien kasvisruokaohjeiden lisäksi. Kahvila-ravintola Caterinan Aromi-ohjelmistosta saimme myös muutamia ”keskeneräisiä” ruokaohjeita, jotka kaipasivat kehittämistä esimerkiksi raaka-aineiden tai rakenteen suhteen. Ohjeiden läpikäynnillä toimeksiantajan kanssa varmistimme, että emme suunnittele täysin samanlaisia kasvisruokia, kuin heillä jo on.

Kehityskelpoisia ruokaohjeita kertyi noin 250 kappaletta, joista valitsimme sata parhainta ruokaohjetta jatkokäsittelyä varten. Valintaperusteina olivat muun muassa soveltuvuus suurkeittiömittaiseen ruoanvalmistukseen valmistusmenetelmien osalta, raaka-aineiden saatavuus, muut käyttömahdollisuudet, ravintosisältö sekä raaka-aineiden hinta. Oli tärkeää huomioida samojen pakastekasvissekoitusten hyödyntäminen, joita Kahvila-ravintola Caterinassa jo käytetään. Vaihdoimme myös joitain raaka-aineita, kuten voin ja kerman, vähärasvaisempiin vaihtoehtoihin eli niihin, joilla Kahvila-ravintola Caterinassa jo tällä hetkellä turvataan ravitsemuksellista laatua. Muok-

kasimme ja yksinkertaistimme ruokaohjeita raaka-aineiden, valmistusmenetelmien ja työhöjeiden osalta.

9.2 Käytännön tuotekehitystyö

Muokkaamistamme sadasta ruokaohjeesta toimeksiantajan edustajat, tuotannon ruokapalvelupäällikkö Maarit Suotunen ja elintarvikehankintojen ruokapalvelupäällikkö Katri Aho, valitsivat ruokaohjeet, joita halusivat meidän kehittävän. Suotunen arvioi kasvisruokaohjeiden soveltuvuutta Kahvila-ravintola Caterinaan yleisesti ja Ahon rooli oli seurata ruokaohjeissa käytettäviä raaka-aineita, niiden saataavuutta ja hintaa. Näistä sadasta ohjeesta valikoitui 60 kokeiltavaa ruokaohjetta. Ruokakokeiluissa ruoat tehtäisiin, ja alustavasti vakioitaisiin kymmenelle hengelle, jolloin ruokaohjeiden luotettavuus lopullisessa vakioinnissa olisi parempi kuin pienemmällä annosmäärällä tehtäessä. Lisäksi suurentaminen isoille annosmäärille, esimerkiksi sadalle hengelle, olisi helppoa.

Käytännön tuotekehityskokeiluihin budjetoitiin 500 euroa. Summa arvioitiin siten, että se riittäisi vähintään 40 kasvisruoan tuotekehitykseen. Yhtä ruokalajia valmistettaisiin kymmenelle hengelle, jolloin yhden ruokalajin kustannuksiksi arvioitiin korkeintaan kymmenen euroa. Arvioidussa 500 euron summassa huomioitiin lisäksi mahdolliset uusintakokeilut, joihin varattiin sata euroa. Toimeksiantaja, Keski-Suomen sairaanhoitopiirin Ruokapalvelun liikelaitos Caterinan johtaja Anja Lehto hyväksyi arvioidun budjetin samalla, kun teimme kirjallisen sopimuksen opinnäytetyön toimeksiannosta.

Käytännön tuotekehitys tapahtui Jyväskylän ammattikorkeakoulun matkailu-, ravitsemis- ja talousalan yksikön opetuskeittiötiloissa. Tuotekehitystyö suoritettiin koulun tiloissa, sillä se mahdollisti työskentelyn rauhallisessa ja tutussa ympäristössä. Kahvila-ravintola Caterinan keittiötiloissa olisimme tarvinneet jatkuvaa opastusta, eikä pienten ruokamäärien valmistus olisi ollut järkevää ja kustannustehokasta suurilla koneilla ja laitteilla. Myöskään taloudellisesti ei olisi ollut kannattavaa tilata pieniä raaka-ainemääriä Kahvila-ravintola Caterinaan heidän suurista tilaus- ja toimituseristä johtuen.

Ruokaohjeiden käytännön tuotekehityksessä tuli käyttää samoja raaka-aineita kuin Kahvila-ravintola Caterinassa, jotta tuotekehityksen lopputulos ei vääristyisi raaka-

aineiden erilaisuuden ja hintaerojen vuoksi. Samojen raaka-aineiden saanti tuotekehitystä varten oli helppoa, sillä koulumme ruoka- ja ravintolapalvelujen sekä Caterinan elintarvikehankinnat tapahtuvat Jyväskylän kaupungin elintarvikeostojen hankintarenkään kautta.

Käytännön tuotekehityksessä tarvittavien raaka-aineiden tilauslistat toimitettiin vähintään viikkoa ennen toteutusta oppilaitoksemme varastonhoitaja Kaisa Pientalolle. Sovimme toimeksiantajan ja oppilaitoksen kanssa, että käytämme opetuskeittiön varastoista kuiva-aineita kuten mausteita ja jauhoja, mutta muut raaka-aineet tilaamme toimeksiantajan laskuun. Ruokakokeiluista ja maistelutilaisuuksista jäljelle jääneet kasvisruoat myymme ulosmyynnissä, jolloin niistä saadut tuotot kattavat käytetyt kuiva-aineet sekä muut yleiskustannukset kuten tilojen, sähkön sekä koneiden ja laitteiden käytöstä aiheutuneet kustannukset.

Kasvisruokia tehdessä mittasimme ja punnitsimme tarkasti kaikki raaka-aineet, eli alustavasti vakioimme ruokaohjeet. Lopullinen vakiointi tapahtuisi Kahvila-ravintola Caterinassa ruoanvalmistuksen yhteydessä, ja sen suorittaisivat Kahvila-ravintola Caterinan työntekijät valmistessaan ensimmäisiä kertoja kehittämiämme kasvisruokia. Alustavan vakioinnin tarkoituksena oli laskea tuotteen raakapainon ja kypsänä punnitun tuotteen painon erotuksena syntyvä kypsennyshävikki, joka on huomioitava ruokaa valmistettaessa. Kypsennyshävikin laskeminen on tärkeää, jotta asiakasta kohden osataan varata riittävästi kypsää, valmista ruokaa. Kun ruokaohjetta muutetaan suurille annosmäärille, on tärkeää, että ruokaohje on vakioitu, jotta se ei vääristy suurennettaessa.

Kaikkien kokeiltujen ruokaohjeiden alustavassa vakioinnissa käytimme keittiövaakoja, jotka punnitsivat raaka-aineet yhden gramman tarkkuudella. Maustemäärien tarkkuuden varmistamiseksi punnitsimme yhden desilitran verran maustetta. Käytimme mausteiden mittaamisessa millilitran mittaa, joten jaoimme yhden desilitran painon sadalla, jolloin saimme yhden millilitran tarkan painon. Näin pystyimme ilmoittamaan ruokaohjeisiin tarkat painot niin raaka-aineiden kuin myös mausteiden osalta.

Kasvisruokien käytännön tuotekehitys tehtiin oppilaitoksemme opetuskeittiöllä kahden viikon aikana. Yhden päivän aikana teimme 5–12 kasvisruokaa opetuskeittiön varaustilanteesta riippuen. Ruokakokeiluihin valittujen ruokaohjeiden muokkaaminen

jatkuu ruoanvalmistuksen yhteydessä, sillä ohjeet olivat vain suuntaa antavia ja määrittivät lähinnä raaka-aineet. Raaka-aineitakin vaihdettiin ja määriä muutettiin, jotta esimerkiksi rasvan ja proteiinien osuudet energiajakaumasta olisivat enemmän suosituksen mukaisia. Muokkaamista ja soveltamista vaativat myös raaka-aineiden keskinäiset suhteet, maustaminen sekä työvaiheiden yksinkertaistaminen.

Valmiit kasvisruoat arvioimme maun, rakenteen ja ulkonäön suhteen. Lisäksi arvioimme ruokien ravitsemuksellisuutta. Arvioimme kasvisruokia itsenäisesti sekä yhdessä ohjaavan opettajamme, muiden opiskelijoiden ja oppilaitoksemme ravintola Rosmariinin työntekijöiden kanssa. Olemme koonneet kaikista kokeilemistamme kasvisruoista taulukon, josta selviävät niiden kokeilukerrat, kokeilujen tulokset sekä mahdolliset muutokset. Lisäksi taulukosta näkee, mitkä ruokaohjeet on hylätty ja mikä takia. Hyväksytyjen ruokaohjeiden kohdalle on merkitty päivämäärä, jolloin kyseinen kasvisruoka on ollut toimeksiantajan edustajien aistinvaraisesti arvioitavana. (Liite 2. Taulukko tuotekehitystyön ruokakokeiluista.)

Toimeksiantajan valitsemista 60 ruokaohjeesta mielestämme Kahvila-ravintola Caterinaan soveltuvia kasvisruokia oli yhteensä 42 kappaletta. Ruokakokeilujen perusteella hylättiin 18 ohjetta. Näistä 42 ruokaohjeesta 37 kasvisruokaa valmistettiin aistinvaraiseen arviointiin oppilaitoksemme opetuskeittiöllä.

9.3 Aistinvarainen arviointi

Aistinvarainen arviointi suoritettiin maistelutilaisuuksissa, joita oli yhteensä kolme. Ne järjestettiin opetuskeittiön ruokailutilassa. Maistelutilaisuuksiin osallistuivat meidän lisäksi ohjaava opettajamme lehtori Tarja Viitanen sekä toimeksiantajan edustajia. Ajankohtana olivat iltapäivät, jolloin toimeksiantajan edustajat pääsivät parhaiten arvioimaan kasvisruokia. Arvioitavia ruokia kussakin tilaisuudessa oli 11–15 kappaletta. Maistelu toteutettiin noutopöydästä, ja lisäksi tarjolla oli patonkia, kurkkua ja jäävettä, jotka toimivat ”makuhermojen neutralisoina” ruokien välillä.

Aistinvarainen arviointi tapahtui suullisesti eri ruokalajien maistamisen yhteydessä. Kirjasimme kaikista ruokalajeista saadut kommentit itsellemme ylös ruokaohjeiden viimeistelyä varten. Jokainen ruokalaji arvioitiin omana kokonaisuutenaan, eivätkä esimerkiksi usea samantyyppinen ruokalaji tai samaa raaka-ainetta sisältävät ruokalajit

sulkeneet toisiaan pois. Tavoitteena oli saada Kahvila-ravintola Caterinan käyttöön ruokalajeja, jotka poikkeaisivat toisistaan maun ja ulkonäön suhteen. Tämä varmistettiin käyttämällä ruoanvalmistuksessa erilaisia raaka-aineita kuten eri mausteita, kookosmaitoa, eri pastalatuja ja erilaisia kasviksia.

Ensimmäinen maistelutilaisuus pidettiin maanantaina 6.2.2006 kello 15–17. Paikalla olivat meidän lisäksi Maarit Suotunen ja Katri Aho. Maistettavia ruokia oli yhteensä 15 kappaletta:

- Italialainen tomaatti-linssikeitto
- Kookos-linssikeitto
- Toscanalainen papukeitto
- Maissi-chilikeitto
- Talonpojan munakas
- Kreetalainen munakas
- Papu-kasvislasagnette
- Linssilasagnette
- Feta-kasvislasagnette
- Kasviswok
- Nuudeliwok
- Salsapaprikat
- Mustapapu-uuniperunätäyte
- Papu-kasvisuuniperunätäyte
- Tortillatäyte

Toimeksiantajan edustajien poissaolojen takia jäljelle jääneet ruoat pakattiin vietäväksi Kahvila-ravintola Caterinaan, jossa myös muut toimeksiantajan edustajat pystyivät arvioimaan ruokia. Näin saimme lisämielipiteitä ruokien mausta ja soveltuvuudesta Kahvila-ravintola Caterinaan. Lopulta näistä ruoista toimeksiantajan edustajat hyväksyivät kymmenen ruokaa, jotka soveltuvat kahvila-ravintola Caterinan ruokalistalle. Toscanalaisen papukeiton maku miellytti, mutta sen ulkonäkö ei ollut houkutteleva, minkä vuoksi se karsiutui. Feta-kasvislasagnette, tortillatäyte sekä kummatkin uuniperunan täytteet karsiutuivat lähinnä makunsa vuoksi.

Toinen maistelutilaisuus pidettiin maanantaina 13.2.2006 kello 15–17. Paikalla olivat meidän lisäksi Tarja Viitanen, Maarit Suotunen, Anja Lehto, Keski-Suomen sairaanhoitopiirin Ruokapalvelun liikelaitos Caterinan ravitsemussuunnittelija Susanna Schildt sekä Kahvila-ravintola Caterinan tarjoiluista vastaava ruokapalvelupäällikkö Anne Ahonen. Maistettavia ruokia oli yhteensä 11 kappaletta:

- Kesäkurpitsa-pastavuokaa
- Pasta-papuvuokaa
- Pinaattista kasvis-pastavuokaa
- Värikästä pastavuokaa
- Soija-makaronilaatikka
- Kookos-currykastiketta
- Aurinkoista kasviskastiketta
- Chili sin carnea
- Tomaattista kasvis-pastakastiketta
- Indonesialaista kasvispastaa
- Kasviscurrya

Kastikkeiden ja pataruokien kanssa tarjottiin riisiä ja pastaa, joiden avulla saatiin käsitys pääruoan kokonaismausta. Nämä ruokalajit miellyttivät toimeksiantajan edustajia, joten kaikki ruokalajit hyväksyttiin. Kahta ruokalajia, soija-makaronilaatikka ja värikästä pastavuokaa, tullaan käyttämään lähinnä potilasruokailussa, sillä ne eivät toimeksiantajan edustajien mielestä välttämättä ole Kahvila-ravintola Caterinan asiakkaiden mieleen. Pieniä muutoksia kasvisruokiin tehtiin suolan ja muiden mausteiden sekä raaka-aineiden keskinäisten suhteiden osalta.

Kolmas maistelutilaisuus pidettiin tiistaina 14.2.2006 kello 15–17. Paikalla olivat meidän lisäksi Tarja Viitanen, Maarit Suotunen ja Katri Aho. Maistettavia ja arvioitavia ruokia oli yhteensä 11 kappaletta:

- Hirssi-punajuurikiusausta
- Italialaista kasviskiusausta
- Karibialaista uunivuokaa
- Sienikiusausta

- Fenkoli-tomaattivuokaa
- Kookos-kasvispataa
- Romanialaista vihannesmuhennosta
- Jambalayaa
- Kiinalaista kasvispataa
- Puutarhurin hapanimelää kasvispataa
- Papu-vihannespataa

Pataruokien ja muhennosten kanssa tarjottiin riisiä, jonka avulla pystyttiin luomaan käsitys pääruoan kokonaisuudesta. Kaikki ruokalajit hyväksyttiin uusiksi kasvisruokavaihtoehtoiksi. Vaikka tarjolla oli samantyyppisiä perunavuokia ja kiusauksia, erosivat ne selvästi maultaan toisistaan eivätkä siten sulkeneet toisiaan pois. Näin ruokalis-taan saadaan helposti lisää vaihtelua tarjoamalla vuorotellen esimerkiksi erilaisia kiusauksia. Pieniä muutoksia ruokaohjeisiin haluttiin suolan, mausteiden sekä raaka-aineiden keskinäisten suhteiden osalta.

Kolmen maistelutilaisuuden jälkeen toimeksiantajan edustajat olivat todella tyytyväisiä kaikkiin kehittämiimme ruokalajeihin. Hyväksytyjä ohjeita oli tässä vaiheessa 32 kappaletta. Viisi jäljellä olevaa kasvisruokaa valmistettaisiin Kahvila-ravintola Caterinassa valmistusteknisistä syistä ja aistinvarainen arviointi suoritettaisiin ruokakokeilujen yhteydessä.

Viiden ruokalajin tuotekehitys tehtiin alustavasti oppilaitoksemme opetuskeittiöllä ja viimeisteltiin valmistusteknisistä syistä Kahvila-ravintola Caterinan keittiöllä 16.2.2006 ja 20.2.2006. Aistinvarainen arviointi suoritettiin samalla. Ruokalajit olivat:

- Soijapapu-punajuuripihvit
- Kikherne-perunapihvit
- Papupihvit
- Pizza vegetarian 1
- Pizza vegetarian 2

Kasvispivimassoista papupihvimassaa ja soijapapu-punajuuripihvimassaa valmistettiin noin viisi kiloa ja kikherne-perunapihvimassaa noin yhden kilon verran. Valmistettavan määrän piti olla iso, sillä pihvinmuotoilukoneessa pienempien määrien työs-

täminen pihvin muotoisiksi ei olisi onnistunut. Koneessa piti olla koko ajan ja riittävästi kasvispihvimassaa, jotta pihvit muotoutuivat oikein ja pysyivät samankokoisina. Kikherne-perunapihvien massan määrä oli pienempi, koska emme saaneet riittävästi kikherneitä. Pienen määränkin ”syöttäminen” pihvinmuotoilukoneeseen onnistui kuitenkin hyvin, sillä kasvispihvimassat ”syötettiin” peräkkäin. Näin ollen kasvispihvimassaa oli koko ajan koneessa riittävästi.

Pizzat valmistettiin samalla periaatteella kuin Kahvila-ravintola Caterinassa jo tarjottavat muut pizzat. Valmiille gn- kokoisille pohjille levitettiin sekoitettu täyte ja päälle ripoteltiin pizzajuustoraastetta. Pizzat valmistettiin Kahvila-ravintola Caterinassa lähinnä pizzapohjien saatavuuden ja valmistustavan vuoksi. Tärkeintä oli arvioida maku- ja yhteen sopivuutta ja sekoitetun täytteen ulkonäköä valmiissa pizzoissa.

Pihvien ja pizzojen aistinvarainen arviointi suoritettiin 16.2. Kahvila-ravintola Caterinan keittiöllä heti niiden valmistamisen jälkeen. Paikalla oli runsaasti arvioitsijoita, muun muassa kokkeja, ruokapalvelupäälliköitä sekä muuta henkilökuntaa. Kasvispihveistä arvioitsijat olivat tyytyväisiä kahteen pihviin, kikherne-perunapihveihin ja soijapapu-punajuuripihveihin. Kikherne-perunapihvit hyväksyttiin sellaisenaan, sillä maku, rakenne ja ulkonäkö olivat hyviä. Soijapapu-punajuuripihveihin haluttiin vielä parannusta kypsän tuotteen väriin. Kolmas kasvispihvimassa hylättiin rakenteensa vuoksi, sillä kypsänä pihvit olivat kuivia päältä ja raakan ja jauhoisen tuntuista sisältä. Pizzat olivat maultaan, ulkonäöltään ja rakenteeltaan hyviä, mutta toisen pizzan ulkonäköä paransimme kuitenkin vielä vaihtamalla kasvikset suuremman kokoiseksi.

Soijapapu-punajuuripihvien ulkonäön parantamiseksi teimme kasvispihvimassaa pienemmän erän uudelleen 20.2. Vaihdoin edellisessä versiossa käytetyn pakaste-punajuuren tuoreeseen ja säilöttyyn punajuureen. Soijapapu-punajuuripihvit arvioitiin yhdessä Kahvila-ravintola Caterinan henkilökunnan kanssa. Raaka-aineiden vaihdon myötä väri kypsässä tuotteessa parani ja myös maku oli parempi. Kahvila-ravintola Caterinassa tapahtuneen tuotekehitystyön ja aistinvaraisen arvioinnin myötä hyväksyttiin siis neljä ruokalajia lisää, jotka soveltuvat Kahvila-ravintola Caterinan ruokalistalle.

Kokonaisuudessaan toimeksiantajan hyväksymiä uusia kasvisruokaohjeita kertyi yhteensä 36 kappaletta. Nämä ruokaohjeet sijoitettaisiin tulevaisuudessa Kahvila-

ravintola Caterinan ruokalistalle ja osaa käytettäisiin sovellettuna Keski-Suomen keskussairaalan potilasruokailussa.

9.4 Aromi-ohjelmiston käyttö

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin Ruokapalvelun liikelaitos Caterinassa käytetään Aromi-ohjelmistoa. Aromi-ohjelmisto on ammattikeittiöille tarkoitettu ohjelmisto tuotanto-, materiaali- ja myyntitoimintoja sekä erilaisia ohjaus- ja seurantatarpeita varten. Ohjelmiston tiedostoissa ovat kaikki ruokaohjeet ja sen avulla tehdään raaka-ainetilauslistat sekä ruokalistat. Kirjasimme kehittämämme ruokaohjeet suoraan Ruokapalvelun liikelaitos Caterinan Aromi-tietokantaan. Harkitsimme myös ruokaohjeiden syöttämistä koulumme Aromi-tietokantaan, mutta hylkäsimme ajatuksen, koska emme olisi voineet siirtää ruokaohjeita sähköisessä muodossa Ruokapalvelun liikelaitos Caterinan Aromi-tietokantaan. Olisimme tehneet turhaa työtä, sillä ruokaohjeet olisi pitänyt syöttää kokonaan uudelleen Ruokapalvelun liikelaitos Caterinan Aromiin, jotta ruokaohjeita voitaisiin muokata ja käyttää siellä ruokalista- ja raaka-ainetilaustoiminnoissa.

Aloitimme ruokaohjeiden kirjaamisen Aromiin alustavasti vakioiduista ruokaohjeista. Osasta kokeilemattomista ruokaohjeista kirjasimme tässä vaiheessa vain pelkät raaka-ainetiedot. Ensimmäisen maistelutilaisuuden jälkeen saimme kirjattua kaikki alustavasti vakioidut ruokaohjeet Aromiin ja viimeistelyä ensimmäisessä maistelutilaisuudessa hyväksytyt ruokaohjeet.

Toisen ja kolmannen maistelutilaisuuden sekä ensimmäisen Kahvila-ravintola Caterinassa tehdyn tuotekehityskokeilukerran ja aistinvaraisen arvioinnin jälkeen, viimeistelimme siihen mennessä valmiina olleet ruokaohjeet. Toisen Kahvila-ravintola Caterinassa tapahtuneen tuotekehityskokeilukerran jälkeen, korjasimme ja viimeistelimme kaikki ruokaohjeet. Aistinvaraisissa arvioinneissa hylättyjen ruokalajien ruokaohjeet jätimme sellaisenaan Ruokapalvelun liikelaitos Caterinan Aromi-tietokantaan. Näin ollen he voisivat halutessaan muokata ohjeita tulevaisuudessa.

Kun kaikki toimeksiantajan valitsemat ruokaohjeet olivat valmiit, lisäsimme kastike- ja pataruokiin energialisäkkeen eli perunan, riisin tai pastan. Samalla suurensimme ruokaohjeet sadalle hengelle. Tarkastimme ruokaohjeiden työvaihekuvaukset ja var-

mistimme, että raaka-ainemäärissä ei ole virheitä. Tarkastimme myös, että laskennalliset kypsennyshävikit ovat oikein ja ruokaohje on virheetön. Tulostimme korjatuista ruokaohjeista työohjeet, ravintoarvotiedot ja annoskortit. Syötimme niistä saadut tiedot Excel-ohjelmalla tehtyihin hinta- ja ravintoaine- taulukoihin, joita käytimme apuna ohjeiden kustannusten ja ravitsemuksellisen laadun analysoinnissa.

Huomasimme, että joissakin ruokaohjeissa oli epäilyttävän alhaiset ravintoaine- ja kokonaisenergiämäärät. Raaka-aineiden ravintoainetietoja tarkastellessa huomasimme, että joidenkin raaka-aineiden kohdalla oli suuria virheitä. Eniten virheitä esiintyi natriumin kohdalla. Natriumin suhteen ongelma oli tiedossa, sillä ravitsemussuunnittelija Susanna Schildt oli kertonut meille, että aikaisemmin natrium-arvoja kirjattaessa Aromiin oli tapahtunut virheitä. Osa raaka-aineiden natrium-arvoista oli kirjattu milligrammoina ja osa grammoina, jolloin virheet olivat todella suuria.

Joistakin raaka-aineista, kuten kookosmaidosta, viipale- ja suikaleperunasta, leivistä, sekä joistakin kasvissekoituksista, puuttuivat kaikki ravintoaine tiedot. Emme siis voineet käyttää jo ruokaohjeista tulostettuja ravintoainetietoja analysointiin, sillä ne olisivat olleet täysin virheellisiä. Päätimmekin päivittää kaikkien käyttämiemme raaka-aineiden ravintoainetiedot Aromiin, jolloin saisimme tietää todelliset ja oikeat luvut, joiden pohjalta analysoimme ruokaohjeiden ravitsemuksellista laatua.

Kokosimme kaikista kehittämistämme kasvisruokaohjeista Aromin ruokalistatoiminnon tarvelaskennan kautta luettelon kaikista käytetyistä raaka-aineista. Kävimme kaikki luettelon raaka-aineet, mausteita lukuun ottamatta, läpi ja tarkastimme, oliko ravintoainetietoja syötetty ja jos oli, niin mikä niissä oli tietolähteenä. Jos ravintoainetiedot oli syötetty Kela-koodin (Kelan antamat ravintoaine tiedot kyseiselle raaka-aineelle) avulla, niitä ei tarvinnut tarkastaa, koska silloin virhemahdollisuutta ei ole. Jos ravintoainetietojen lähteenä oli ollut joku muu kuin Kela-koodi, esimerkiksi Internetissä oleva Finelin elintarvikkeiden koostumustietopankki tai Kahvila-ravintola Caterinassa käytössä olevien tuotteiden valmistaja, oli tiedot ravintoaineista täytynyt ”syöttää käsin”. Näissä ”käsin syötetyissä” raaka-aineiden ravintoaine tiedoissa oli voinut tulla virheitä, joten tarkastimme ne, joko Finelin elintarvikkeiden koostumustietopankista, tai raaka-aineen tai tuotteen valmistajan tuotetiedoista. Kun raaka-aineiden ravintoaine tiedot oli tarkastettu ja korjattu, tulostimme ruokaohjeiden ravintoainetiedot uudelleen ja syötimme luvut uuteen Excel-taulukkoon.

10 TUOTEKEHITYSTYÖN TULOKSET JA NIIDEN ANALYSOINTI

Kehittämämme 36 kasvisruokaohjetta noudattavat lähtökohtana ollutta lakto- ovovegetaarista ruokavaliota. Raaka-aineina on käytetty kasvikunnan tuotteiden lisäksi maitotaloustuotteita ja kananmunaa. Proteiinin lähteenä on käytetty palkokasveja, vilja- ja maitotaloustuotteita sekä kananmunaa. Palkokasveista on käytetty eniten erilaisia papuja ja punaisia linssejä. Viljatuotteina on käytetty mahdollisimman paljon täysjyväviljaa. Käytetyistä maitotaloustuotteista kaikki ovat olleet vähärasvaisia ja näin ollen hyviä proteiinin lähteitä.

Kehitetyistä 36 valmiista ruokaohjeesta kokosimme Excel-ohjelmalla yhteenvetotaulukot energiaravintoaineista ja niiden jakaumasta (Liite 3. Taulukko kasvisruoista saatavista energiaravintoaineista ja niiden jakaumasta.), suolan ja ravintokuidun saannista (Liite 4. Taulukko kasvisruoista saatavasta suolan ja ravintokuidun määrästä.) sekä kustannuksista (Liite 5. Taulukko kasvisruokien raaka-ainekustannuksista.). Ruokaohjekohtaiset ravintoainelaskelmat ja annoskortit, joista selviävät ravintoaineet ja raakaainekustannukset, ovat ruokaohjekansiossa jokaisen ruokaohjeen yhteydessä. (Liite 6. Ruokaohjekansio.) Ruokaohjeiden analysointi tapahtui pääasiassa kaikista ruokaohjeista laskettujen keskiarvojen avulla, joiden lisäksi tarkastelimme keskiarvosta eniten poikkeavia ruokaohjeita.

10.1 Ravitsemuksellinen laatu

10.1.1 Pääruokakohtainen ravitsemuksellinen laatu

Ruokalajeista saatavan kokonaisenergian ja energiaravintoaineiden jakauman keskiarvon tarkastelun perusteena on, että ravitsemussuositukset ovat pidemmän aikavälin suuntaviivoja. Ei siis haittaa, että kokonaisenergian ja energiaravintoaineiden saannit joskus ylittävät, ja joskus vastaavasti alittavat suositukset, sillä energian saanti ja energiaravintoaineiden osuudet kokonaisenergiasta tasoittuvat, kun tarkastelujakso on pitempi. Kahvila-ravintola Caterinassa on käytössä juuri tällä periaatteella toimiva 4-8 viikon kiertävä ruokalista, jolle kehittämämme ruokalajit tulevaisuudessa sijoitetaan.

TAULUKKO 5. Kasvisruoista saatavien energiaravintoaineiden keskiarvot

	Sydänliiton suositus 600 kcal	Sydänliiton suositus 900 kcal	Ruoka- ohjeiden keskiarvo
Energia kcal	180,49	480,49	480,24
Hiilihydraatti g	22,30	63,55	66,16
Rasva g	7,39	17,39	15,10
Proteiini g	7,88	19,13	18,29
Suola g	1,1	1,6	2,96
Ravintokuitu g	2,34	6,24	7,59
Ravintokuitu g / 100 kcal	1,3	1,3	1,58

Energia

Sydänliiton ateriakohtaisen suosituksen mukaan aterian pääruoasta tulee saada energiaa 180,49 – 480,49 kcal. Kehittämiemme ruokaohjeiden keskiarvo on 480,24 kcal.

Ruokaohjeiden keskiarvo pysyy siis juuri ja juuri 900 kcal ateriakohtaisessa suosituksessa, mutta ylittää reilusti 600 kcal suosituksen. Tarkasteltaessa yksittäisiä ruokaohjeita, noin kolmasosassa ruoista kokonaisenergian saanti on kuitenkin alle 400 kcal.

Keskiarvoltaan kokonaisenergian suuren määrän saanti kehittämistämme ruokaohjeista ei mielestämme ole kovin haitallista, sillä energiaravintoaineiden prosentuaalinen jakauma on suomalaisten ravitsemussuosituksien mukainen.

Ruokaohjeiden energiansaannin keskiarvoa nostavat muun muassa ruoat, jotka sisältävät paljon rasvaa, ja jotka tuottavat paljon energiaa. Tällaisia ovat ruoat, joissa raaka-aineina on käytetty kookosmaitoa, keittiöcremeä ja kananmunaa. Kokonaisenergiansaanti on suuri myös jambalayassa, jossa on paljon hiilihydraatteja, sekä kikherneperuna- ja soijapapu-punajuuripihveissä, joissa hiilihydraattien ja proteiinien osuudet ovat suuria.

Olemme laskeneet ruokaohjeiden pääruoan keskiarvon 450 gramman annoskoon mukaan. Ruokaohjeet on kehitetty lounasruokailuun, jossa nautittava ruoka on monelle

asiakkaalle päivän ainut lämmin ateria. Sen vuoksi lounaalla syödäänkin useimmiten määrällisesti enemmän, kuin päivän muilla aterioilla, jolloin ruoan suuren annoskoon myötä kokonaisenergiansaanti kasvaa. Pientämällä pääruoan annoskokoa 100 grammalla pääruoasta saatavan kokonaisenergian keskiarvo olisi noin 370 kcal. Samalla koko lounaasta saatavan energian määrä pienentyisi. Annoskoon pienentämisen jälkeenkin pääruokaa olisi riittävästi ja energiantarve tulisi täytettyä.

Hiilihydraatti

Sydänliiton ateriakohtaisen suosituksen mukaan aterian pääruoasta tulee saada 22,30 – 63,55 grammaa hiilihydraatteja. Kehittämiemme kasvisruokaohjeiden hiilihydraattien saannin keskiarvo pääruoan osalta on 66,16 grammaa. Se siis ylittää Sydänliiton ateriakohtaisen suosituksen viitearvot. Prosentuaalinen osuus energijakaumasta on 58,90 prosenttia. Hiilihydraattien prosentuaalinen suositus suomalaisten ravitsemussuosituksen mukaan on 50 – 60 energiaprocenttia, johon kehittämiemme ruokaohjeiden hiilihydraattien osuus sijoittuukin. Se kuitenkin ylittää väestötason suunnittelussa tavoitteena olevan 55 energiaprocenttia.

36 ruokaohjeesta 20 ruokaohjeessa hiilihydraattien prosentuaalinen osuus ylittää suomalaisten ravitsemussuosituksen väestötason suunnittelun tavoitteen 55 energiaprocenttia. Nämä suosituksen mukaisen hiilihydraattien saannin ylittävät ruoat sisältävät runsaasti kasviksia ja riisiä. Hiilihydraattien prosentuaalinen osuus alittuu niissä ruoissa, joissa on paljon rasvaa. Tällaisia ruokia ovat esimerkiksi munakkaat ja laatikko-ruoat.

Kehittämiemme ruokaohjeiden hiilihydraattien saannin keskiarvo on suuri, koska ruoissa on käytetty paljon kasviksia ja viljatuotteita, kuten täysjyväriisiä ja tummaa pastaa. Näistä raaka-aineista saatavat hiilihydraatit ovat laadultaan hyviä, sillä ne sulavat hitaasti ja antavat siten tasaisesti energiaa. Energian lähteenä hiilihydraatit ovat parempia, kuin esimerkiksi rasvat, joten mielestämme tämä ylitys ei ole kovinkaan haitallinen, kun hiilihydraattien laatu on hyvä.

Rasva

Sydänliiton ateriakohtaisen suosituksen mukaan aterian pääruoasta tulee saada rasvaa 7,39 – 17,39 grammaa. Suomalaisten ravitsemussuositusten mukaan sen prosentuaalinen osuus on 30 energiaprocenttia. Kehittämissämme ruokaohjeissa pääruoan rasvan grammamääräinen keskiarvo on 15,10 grammaa, jolloin se on viitearvojen sisällä. Rasvan prosentuaalisen osuuden keskiarvo kokonaisenergiasta on 26,92 prosenttia, ja näin ollen alittaa suositukset.

Yksittäisten ruokien kohdalla rasvan prosentuaalinen osuus ylittää suomalaisten ravitsemussuositukset 16 ruoan kohdalla, mutta lopuissa 20 ruoassa rasvaa on alle suositusten. Näistä 20 ruokaohjeesta 15 ohjeessa rasvanosuus alittaa jopa 20 energiaprocenttia. Tämä mahdollistaa keskiarvon pysymisen suosituksissa. Yksittäisissä ruokaohjeissa, joissa rasvan prosentuaaliset osuudet ylittyvät, on käytetty raaka-aineina kookosmaitoa, keittiöcremeä ja kananmunaa. Nämä raaka-aineet sisältävät itsessään paljon rasvaa, ja sen vuoksi nostavat ruokalajin kokonaisrasvan määrää.

Suomalaiset ravitsemussuositukset jakavat rasvan 30 energiaprocentin osuuden tyydyttyneisiin, kertatyydyttymättömiin ja monityydyttymättömiin rasvoihin. Näitä rasvan eri laatuja emme ole pystyneet analysoimaan Aromi-ohjelmistosta saatavien ravintoainetietojen perusteella, koska kaikissa raaka-aineissa ei ole eroteltu rasvan eri laatuja, vaan ilmoitettu pelkkä kokonaisrasvan määrä. Näin ravintoainetiedot eivät ole rasvan laadun osalta luotettavia.

Suurin osa kasvisruokien valmistuksessa käytetyistä maitotaloustuotteista on kasvisrasvapohjaisia. Eläinperäistä rasvaa sisältäviä raaka-aineita ovat ainoastaan kananmuna, ja kahdessa ruoassa käytetty laktoositon maitojuoma. Kasvisrasvatuotteet ovat olleet pääasiassa vähärasvaisia, ja niissä oleva rasva laadultaan hyvää. Poikkeuksena ovat kookosmaito ja rypsiöljy, joista saatava energia on lähes kokonaan rasvaa. Näistä mainituista raaka-aineista eniten tyydytynyttä rasvaa sisältää kookosmaito (94 %), keittiöcreme (40 %) ja kananmuna (32,7 %). Suomalaisten ravitsemussuositusten mukaan tyydyttyneen rasvan osuus kokonaisenergiasta saa olla korkeintaan 10 prosenttia, ja sen osuus kokonaisrasvan määrästä saa olla kolmanneksen.

Vaikka emme ole saaneet ravintoainetiedoista tarkkoja lukuja rasvan laadun suhteen, uskomme että kehittämissämme ruokaohjeissa rasvan laatu on suhteellisen hyvä. Perusteluina voidaan pitää, että olemme käyttäneet raaka-aineina vähärasvaisia tuotteita, ja että niiden osuus ruoassa on pyritty pitämään mahdollisimman pienenä. Esimerkiksi pastavuoissa ja kastikkeissa pääasiallisena nesteinä on käytetty vettä ja esimerkiksi keittiöcremeä, sulatejuustoa tai kookosmaitoa, joita on lisätty vain maun parantamiseksi. Niissä ruoissa, joissa on käytetty kookosmaitoa, tyydyttyneiden rasvojen osuus kokonaisrasvasta on suuri. Tämän vuoksi kookosmaitoa sisältävien ruokien usein tarjoamista tulee välttää, jotta tyydyttyneiden rasvojen osuus pysyy kohtuullisena pitkällä aikavälillä. Se on helppoa, sillä esimerkiksi kehittämissämme ruokaohjeissa vain viidessä ruokaohjeessa on käytetty kookosmaitoa, ja muita samantyyppisiä vaihtoehtoja, esimerkiksi perunavuolle, on useita.

Proteiini

Sydänliiton ateriakohtaisen suosituksen mukaan aterian pääruoasta tulee saada proteiineja 7,88 – 19,13 grammaa. Kehittämissämme ruokaohjeissa pääruoan proteiinien grammamääräinen keskiarvo on 18,29 grammaa. Grammamääräinen keskiarvo on siis hyvä, sillä se on viitearvojen sisällä. Prosentuaalinen osuus kokonaisenergiajakauksesta on 15,18 prosenttia. Proteiinien prosentuaalinen suositus suomalaisten ravitsemussuosituksen mukaan on 10 – 20 energiaprocenttia. Väestötason suunnittelun tavoitteena on 15 energiaprocenttia, joka ylittyy hieman kehittämissämme ruokaohjeissa.

Yksittäisten ruokien kohdalla proteiinien prosentuaalinen osuus ylittää suomalaiset ravitsemussuositukset 16 ruoan kohdalla, mutta lopuissa 20 ruoassa proteiineja on alle 15 energiaprocenttia. Vain seitsemässä ruokaohjeessa proteiinien osuus kokonaisenergiasta on alle 10 energiaprocenttia. Kasvisruokien kohdalla, joissa proteiinien prosentuaalinen osuus ylittää suosituksen, ylitys on huomattava, eikä siis mielestämme haittaa, että mukana on myös vähäproteiinisia ruokia.

Ruoissa, joissa proteiinien osuus kokonaisenergiasta on suuri, on käytetty raaka-aineina palkokasveja, maitotaloustuotteita ja kananmunaa. Vähemmän proteiineja sisältävissä ruoissa, joko rasvan tai hiilihydraattien osuudet ovat suuria, ja näin ollen pienentävät proteiinien prosentuaalista osuutta. Käyttämistämme raaka-aineista, jotka sisältävät paljon rasvaa, ongelmallisin tilanne on kookosmaidon kohdalla. Siitä ei saa

juurikaan proteiineja, mutta esimerkiksi keittiöcreme ja kananmuna ovat hyviä proteiinien lähteitä.

Kasvisruoissa pääasiallisena proteiinin lähteenä ovat palkokasvit. Proteiinien saanti helpottuu ja varmistuu, kun niiden kanssa käytetään viljatuotteita ja maitotaloustuotteita. Yhdistämällä näitä raaka-aineita ruoanvalmistuksessa varmistettiin myös se, että kasvisruoissa proteiinit ovat laadultaan hyviä ja monipuolisia. Proteiinien aminohappokoostumuksen monipuolisuuden varmistamiseksi olemme yhdistäneet kehittämissämme ruokaohjeissa toisiaan täydentäviä tuotteita. Näitä yhdistelmiä ovat muun muassa palkokasvit ja viljavalmisteet, viljavalmisteet ja juurekset sekä mikä tahansa kasviproteiini ja maitotuote tai kananmuna.

Raaka-aineita yhdistämällä olemme saaneet kaikkiin kehittämiimme kasvisruokaohjeisiin monipuolisen proteiinin, joka vastaa aminohappokoostumukseltaan lihaa. Useimmissa ruoissa muodostuu itsestään useita yhdistelmiä. Hyviä kolmen yhdistelmän esimerkkejä ovat romanialainen kasvismuhennos, jossa on yhdistetty palkokasveja ja viljavalmisteita, viljavalmisteita ja vihanneksia sekä kasviproteiinia ja maitotuotetta, sekä pizza vegetarian 2, jossa on yhdistetty kasviproteiinia ja maitotuotetta, viljavalmistetta ja sieniä sekä viljavalmistetta ja vihanneksia. Kahden yhdistelmän esimerkkejä ovat papu- kasvislasagnette, jossa on yhdistetty palkokasveja ja viljavalmisteita sekä kasviproteiineja ja maitotuotetta, ja hirssi-punajuurikiusaus, jossa on yhdistetty viljavalmistetta ja juureksia sekä kasviproteiineja ja maitotuotetta.

Joissain ruoissa proteiinien osuus kokonaisenergiasta jää alle suomalaisten ravitsemussuosituksen alarajan, mutta silti niistä saatavat proteiinit ovat toisiaan täydentävien raaka-aineiden yhdistämisen myötä hyviä ja monipuolisia. Tällaisia ruokia ovat esimerkiksi aurinkoinen kasviskastike, indonesialainen kasvispasta, karibialainen uuni- vuoka ja kasviscurry. Proteiinien saannin kannalta mielestämme ei ole suurta haittaa, vaikka proteiinien osuus kokonaisenergiasta on joidenkin ruokien kohdalla alhaisempi kuin suositus, sillä mielestämme hyvällä proteiinin laadulla voidaan korvata osa sen määrästä.

Suola

Sydänliiton ateriakohtaisen suosituksen mukaan aterian pääruoasta tulee saada suolaa 1,10 – 1,60 grammaa. Suolan määrän kehittämistämme ruokaohjeista olemme laske-
neet muuttamalla niistä saatavan natriumin suolaksi. Kehittämiemme ruokaohjeiden
suolan määrän keskiarvo on 2,96 grammaa. Se siis ylittää ateriakohtaisen suosituksen
viitearvot reilusti. Eniten suolaa kehittämissämme ruokaohjeissa on laatikkoruoissa ja
munakkaissa, ja vähiten pizzoissa ja wok- ruoissa.

Suolan saannin suositukset sekä Sydänliiton että suomalaisten ravitsemussuositusten
mukaan ovat suomalaisten makuun alhaiset. Yleisestikin on tiedossa, että suomalaiset
ovat tottuneet käyttämään liikaa suolaa. Suolan määrän vähentäminen ruoanvalmis-
tusvaiheessa olisi ollut mahdollista, mutta silloin ruoka ei olisi täyttänyt Kahvila-
ravintola Caterinan asiakkaiden makuvaatimuksia. Suolan määrän vähentäminen aihe-
uttaisi sen, että asiakkaat lisäisivät itse suolaa ruokaansa, jolloin suolan saannin kont-
rollointi ei olisi mahdollista lainkaan. Vaikka ruokaohjeissamme on liikaa suolaa suo-
situksiin nähden, jotkut runsassuolaiseen ruokaan tottuneet asiakkaat kaipaavat sitä
vieläkin enemmän, ja lisäävät sitä ruokaansa omien makumieltymystensä mukaan.
Kuitenkin valtaosalle asiakkaista ruokaohjeidemme mukainen suolan määrä riittää,
jolloin heidän suolan saanti on luultavasti vähempää, kuin silloin, jos ruokaohjeista
vähennettäisiin suolan määrää ja he lisäisivät sitä itse.

Ravintokuitu

Sydänliiton ateriakohtaisen suosituksen mukaan aterian pääruoasta tulisi saada ravin-
tokuitua 1,3 grammaa sataa kilokaloria (kcal) kohden, eli 600–900 kcal aterialta tulee
saada 2,34–6,24 grammaa ravintokuitua. Kehittämistämme kasvisruokaohjeiden ra-
vintokuidun saannin keskiarvo koko aterialta on 7,59 grammaa ja sataa kilokaloria
kohti se on 1,58 grammaa. Kehittämiemme ruokaohjeiden ravintokuidun keskiarvo
siis ylittää suosituksen. Se on hyvä, sillä riittävällä kuidun saannilla on useita terve y-
delle edullisia vaikutuksia.

Yksittäisiä ruokaohjeita tarkasteltaessa ravintokuidun suositus sataa kilokaloria koh-
den ylittyy reilusti kahdessa kolmasosassa ruokaohjeista. Lopuissa ruokaohjeissa
saantisuositus jää alle, mutta vain kolmessa ruokaohjeessa, aurinkoisessa kasviskas-

tikkeessa, kreetalaisessa munakkaassa ja talonpojan munakkaassa, ravintokuidun määrä alittaa yhden gramman sataa kilokaloria kohden. Eniten ravintokuitua sataa kilokaloria kohden on wok- ruoissa, fenkoli-tomaattivooassa ja italialaisessa tomaatti- linsikeitossa, joista saadaan muutenkin paljon hiilihydraatteja.

10.1.2 Ateriakohtainen ravitsemuksellinen laatu

Muista aterian osista saatavat energiaravintoaineet ja jakauma

Pääruoan lisäksi aterialla nautitaan yleensä lämmintä kasvislisäkettä, leipää, salaattia ja ruokajuomia. Jotta olemme voineet arvioida koko lounaan ravitsemuksellista laatua, olemme koonneet näistä muista aterian osista muuttumattoman kokonaisuuden, joka otetaan huomioon pääruoan lisäksi, kun arvioidaan koko lounaan ravitsemuksellista laatua. Muiden aterian osien työohje, ravintoaine tiedot ja annoskortti ovat liitteenä. (Liite 1. Muiden aterian osien ruokaohjeen työohje, ravintoainetiedot ja annoskortti.)

TAULUKKO 6. Muista aterian osista saatavat energiaravintoaineet ja jakauma

	kcal	g	% -osuus kokonaisenergiasta
Energia	418,51		
Hiilihydraatti	240,80	60,20	58,44
Rasva	113,49	12,61	27,37
Proteiini	58,48	14,62	14,19
Suola		0,40	
Ravintokuitu	1,82 g / 100 kcal	7,65	

Kokonaisuudessaan muista aterian osista saadaan energiaa 418,51 kcal. Energian määrä on suuri, mutta energiamäärä jakautuu ravintoaineiden kesken lähes suomalaisten ravitsemussuosittelujen mukaisesti. Hiilihydraatteja saadaan eniten salaattista ja leivästä. Rasvan määrä muodostuu salaattinkastikkeesta ja levitteistä. Proteiinia saadaan eniten ruokajuomista. Muista aterian osista suolaa saadaan lähinnä leivästä, joka sisältää myös runsaasti ravintokuitua.

Tämän muista aterian osista saatavan kokonaisuuden ravintoaine tiedot, yhdessä kehittämämme ruokaohjeiden keskiarvon kanssa, muodostavat kokonaisuuden, jonka avulla arvioimme koko lounaan ravitsemuksellista laatua.

Ateriakohtainen energijakauma

TAULUKKO 7. Ateriakohtainen energiaravintoaineiden saanti ja jakauma

	Ateriakohtainen suositus	Ateriakohtainen suositus	Koko ateria yhteensä
Energia	600 kcal	900 kcal	898,75 kcal
Hiilihydraatti g	82,5	123,75	126,36
Rasva g	20	30	27,71
Proteiini g	22,5	33,75	32,91
Suola g	1,5	2,0	3,36
Ravintokuitu g	7,8	11,7	15,24
Ravintokuitu g/ 100 kcal	1,3	1,3	1,70

Koko lounaan ravintosisältö on laskettu yhteen 36 pääruoan keskiarvosta ja vakiona pysyvistä muiden aterian osien kokonaisuudesta. Koska olemme pääruoan kohdalla analysoineet kaikki niistä saatavat energiaravintoaineet tarkasti, keskitymme arvioimaan koko lounaan osalta vain kokonaisenergiaa, sen määrää ja ravintoaineiden prosentuaalista jakaumaa kokonaisenergiämäärän kesken. Arvioimme lisäksi, miten koko lounaan energijakauma eroaa kehittämämme pääruokien energijakauman keskiarvosta.

Kokonaisenergia koko lounaalla

Sydänliiton ateriakohtaisen suosituksen mukaan ateriakokonaisuudesta tulee saada 600 – 900 kcal. Kehittämistämme pääruoista laskettu keskiarvo ja muuttumaton muiden aterian osien kokonaisuus muodostavat koko aterian, josta saadaan energiaa yh-

teensä 898,75 kcal. Koko aterista saatava energian määrä pysyy siis Sydänliiton aterikohtaisessa ravitsemussuosituksessa.

Kehittämiemme pääruokien ja muiden aterian osien yhteenlaskettu kokonaisenergian määrä on suuri. Kokonaisenergia jakautuu lähes tasan, sillä muista aterian osista saadaan 418,51 kcal ja pääruoista keskiarvon mukaan 480,24 kcal. Mikäli koko lounaasta saatavan energian määrää haluttaisiin vähentää, tulisi mielestämme mieluummin pienentää pääruoan annoskoko, kuin muiden aterian osien annoskoko. Muiden aterian osien annoskoko ja energiajakauma ovat hyviä eivätkä raaka-aineetkaan ole kalliita. Pääruoan annoskoon pienentäminen olisi järkevää niin ravitsemuksellisen laadun, kuin kustannustehokkuudenkin kannalta. Koko lounaasta saatavan energian määrä vähenisi noin 200 kcal, jos pääruoan annoskoko pienennettäisiin sadalla grammalla. Vähennys olisi määrällisesti pieni, eikä se juurikaan vaikuttaisi kylläisyyden tunteeseen.

Yksittäisten ruokien suhteen koko lounaan energiamäärä vaihtelee päivittäin pääruoan mukaan. Pääruoan kokonaisenergiämäärä määrittää koko lounaasta saatavan energian määrän, koska muiden aterian osien kokonaisuuden energiamäärä on aina vakio. Esimerkiksi, jos lounaalla pääruokana nautitaan kiinalaista kasvispataa ja riisiä, saadaan koko lounaasta noin 740 kcal. Vastaavasti, jos pääruokana nautitaan kreetalaista munakasta tai papu-pastavuokaa, on koko lounaan energian määrä noin tuhat kilokaloria. Tälläkin perusteella pääruoan annoskoon pienentäminen olisi järkevää. Vähentämällä näiden pääruokien annoskoko sadalla grammalla vastaavat luvut olisivat noin 575 kcal ja noin 780 kcal.

Energia- ja ravintoaineiden prosentuaaliset osuudet koko lounaasta

TAULUKKO 8. Koko lounaasta saatavien energiaravintoaineiden jakauma

	Suositus	Koko lounas yhteensä
Hiilihydraatti	55 %	56,24 %
Rasva	30 %	27,75 %
Proteiini	15 %	14,65 %

Energiaravintoaineiden prosentuaaliset osuudet koko lounaan kokonaisenergiasta ovat lähes suomalaisten ravitsemussuosituksen mukaisia. Hiilihydraattien prosentuaalinen osuus kokonaisenergiasta on 56,24 prosenttia, rasvan osuus on 27,75 prosenttia ja proteiinien osuus on 14,65 prosenttia. Vaikka nämä luvut eroavatkin suomalaisista ravitsemussuosituksista, erot ovat mielestämme niin pieniä, että niillä ei ole pitkällä aikavälillä merkitystä.

Koko lounaan ravintoaineiden energijakauma ja pääruoan ravintoaineiden energijakauman keskiarvo eroavat toisistaan hyvin vähän. Hiilihydraattien osuus koko lounaan energijakaumasta verrattuna pääruoan energijakauman keskiarvoon väheni noin 1,7 prosenttiyksikköä, rasvojen osuus nousi noin 0,8 prosenttiyksikköä ja proteiinien osuus väheni noin 0,5 prosenttiyksikköä.

Muutokset pääruoan ja koko lounaan energijakaumien välillä johtuvat koko lounaaseen sisältyvän muiden aterian osien energijakaumasta. Näissä laskelmissa muiden aterian osien kokonaisuus pysyi koko ajan samana, vaikka todellisuudessa se on joka päivä hiukan erilainen. Vaihtelua syntyy eniten muun muassa salaattipöydässä tarjottavissa tuotteissa, jolloin niistä saatavat energiaravintoaineet vaikuttavat luonnollisesti koko lounaan energiamäärään ja energijakaumaan.

Jotta energijakauma saataisiin pysymään mahdollisimman lähellä suomalaisia ravitsemussuosituksia, on tärkeää tietää, paljonko eri pääruoista saadaan eri ravintoaineita. Esimerkiksi proteiinien osuuteen kokonaisenergiasta pystytään vaikuttamaan salaattipöydän vaihtelevalla tarjonnalla. Tämä on tärkeää etenkin silloin, kun itse pääruoassa proteiinin osuus on pieni. Tällöin salaattipöydässä voidaan tarjota esimerkiksi aurinkokukansiemeniä tai raejuustoa, jotka nostavat proteiinin osuutta koko lounaalla. Energiaravintoaineiden tasainen saanti on kuitenkin jokaisen asiakkaan omalla vastuulla niin kauan, kun ruoka otetaan itsepalvelupisteistä.

Vitamiinit ja kivennäisaineet

Vitamiinien ja kivennäisaineiden saantia kehittämistämme kasvisruoista emme ole pystyneet analysoimaan Aromista saatavien ravintoainetietojen perusteella, koska kaikissa raaka-aineissa ei näitä tietoja ole. Näin ollen Aromista saadut vitamiinien ja kivennäisaineiden saannin tiedot eivät ole luotettavia. Emme myöskään pysty arvioi-

maan, täytyvätkö kehittämiemme kasvisruokien avulla suomalaisten ravitsemussuosittelun mukaiset vitamiinien ja kivennäisaineiden saantisuosittelut koko vuorokauden aikana. Syynä tähän on se, että ruoat tarjotaan lounaalla, josta saatavan energian ja ravintoaineiden määrän tulee kattaa vain kolmasosa vuorokauden saantisuosittelusta. Pystymme kuitenkin arvioimaan kehittämistämme ruoista vitamiinien ja kivennäisaineiden saantia yleisesti sen perusteella, mitä raaka-aineita niissä on käytetty.

Kehittämistämme kasvisruoista saadaan B2- ja B12- vitamiinia, koska raaka-aineena on käytetty muun muassa pinaattia, maitotaloustuotteita, kananmunaa sekä palkokasveja. Myös D-vitamiinin ja kalsiumin saanti kehittämistämme ruoista on taattu muun muassa maitotaloustuotteiden, kananmunan ja kaalikasvien käytön myötä. Palkokasvien, sienien, täysjyväviljavalmisteen sekä kananmunan käytön myötä sinkin, seleenin ja jodin saanti on turvattu. Jodin lähteenä edellä mainittujen lisäksi ruoissa on käytetty myös jodioitua ruokasuolaa.

Vaikka muun muassa täysjyväviljavalmisteen, tummanvihreät kasvikset ja soijapapu sisältävät rautaa, on raudan saanti ruokaohjeidemme mukaisesti valmistetusta kasvisruoasta ongelmallista, sillä näissä raaka-aineissa se on huonosti imeytyvää non-hemirautaa. Raudan saannin kohdalla onkin syytä miettiä, tarvitaanko ravintolisiä kattamaan päivän tarve, mikäli päivän muista aterioista sitä ei saada tarpeeksi.

C-vitamiinin saantia kehittämistämme kasvisruoista on voinut heikentää kasvisten keittäminen ja kuumentaminen ruoanvalmistuksessa. Lämpimän pääruoan osalta siltä ei kuitenkaan voi välttyä. Siksi onkin tärkeää, että lounaalla lämpimän ruoan lisäksi nautitaan kuumentamattomia kasviksia, esimerkiksi salaattipöydän valikoimasta. Muiden kasvikunnan tuotteissa olevien yhdisteiden, kuten flavonoidien suhteen, kuumentaminen on kuitenkin parantanut niiden imeytymistä. Esimerkiksi Menun pizzakastikkeesta, joka on homogenoitu tomaattivalmiste, kuumentaminen on tehostanut entisestään flavonoidien imeytymistä.

10.1.3 Lautasmallin huomioiminen

Kahvila-ravintola Caterinassa Sydänliiton käyttämän lautasmallin mukaisen lounaan toteuttamiseksi on tarjolla vähärasvaisen ja vähäsuolaisen pääruoan, ja lämpimän kasvislisäkkeen lisäksi runsas ja monipuolinen salaattivalikoima, täysjyväleipää, kasvisrasva margariinia sekä vähärasvaisia tai rasvattomia ruoka juomia. Vastuu lautasmallin

mukaisesta aterian kokoamisesta ja nauttimisesta on kuitenkin asiakkaan omalle vastuulla niin kauan, kuin ruoka tarjotaan itsepalvelupisteistä. Lautasmallin mukaiseen lounaan koostamiseen voitaisiin kuitenkin vaikuttaa, jos asiakkaiden nähtäville laitetaisiin lautasmallin mukaiset esimerkkiannokset jokaisesta ruoasta. Malliannosten tulisi olla selkeästi esillä ja niiden noudattamisen tukena voisi olla kirjalliset tiedot malliannoksesta saatavasta energiasta ja sen jakaumasta.

10.2 Raaka-ainekustannukset

10.2.1 Pääruokakohtaiset raaka-ainekustannukset

Raaka-ainekustannusten osalta keskiarvon tarkastelun perusteena ovat eri ruokalajien kustannuserot, sillä joidenkin ruokalajien raaka-aineet ovat selvästi edullisempia kuin toisten. Tämän vuoksi ruokalistalle voidaan sijoittaa raaka-ainekustannuksiltaan kallista ruokalajeja, varsinkin silloin, kun käytössä on pidemmän aikavälin ruokalista. Kustannusten jakautuminen pidemmälle aikavälille mahdollistaa myös erilaisten raaka-aineiden monipuolisen käytön, ja varmistaa ruokalistan sisällön sekä ruokalajien keskinäisten erojen vaihtelevuuden. Ruokaohjeiden sijoittaminen ruokalistalle pidemmälle aikavälille ei siis tuo pelkästään ravitsemuksellista vaihtelua, vaan tasoittaa myös raaka-ainekustannuksia.

Vertaamme kehittämiemme ruokaohjeiden raaka-ainekustannusten keskiarvoa Kahvila-ravintola Caterinan raaka-ainekustannusten ylärajaan. Tarkastelemme myös syitä siihen, miksi jotkut ruokalajit ylittävät raaka-ainekustannuksiltaan kehittämiemme ruokaohjeiden keskiarvon.

Pääruoan raaka-ainekustannusten yläraja on muodostettu siten, että koko lounaan edullisemman vaihtoehdon raaka-ainekustannuksien ylärajasta, 1,40 eurosta, on vähennetty muiden aterian osien raaka-ainekustannukset. Muiden aterian osien kokonaisuuden raaka-ainekustannusten perusteena on käytetty samaa kokonaisuutta, jonka avulla olemme laskeneet ravintoaineiden viitearvot ja arvioineet koko lounaan ravitsemuksellista laatua. Muiden aterian osien työohje, ravintoainetiedot ja annoskortti ovat liitteenä. (Liite 1. Muiden aterian osien ruokaohjeen työohje, ravintoainetiedot ja annoskortti). Muiden aterian osien raaka-ainekustannukset ovat 0,677 euroa, joten pääruoan raaka-ainekustannukset saavat olla enintään 0,723 euroa.

TAULUKKO 9. Raaka-ainekustannusten ylärajat

Koko lounaan raaka-ainekustannusten yläraja	1,40 €
Muiden aterian osien raaka-ainekustannukset	0,667 €
Pääruoan raaka-ainekustannusten yläraja	0,723 €

Kehittämiemme ruokaohjeiden raaka-ainekustannusten keskiarvo on 0,724 euroa, eli se ylittää kustannusten ylärajan 0,001 eurolla. Ylitys on siis todella mitätön. Olemme muodostaneet keskiarvon 34 ruoan raaka-ainekustannuksista, koska emme tiedä, mitkä kehittämistämme kasvisruoissa tarjotaan kalliimmassa hintaluokassa. Tiedossa on, että ainakin kaksi kehittämistämme ruoista, kasviswok ja nuudeliwok, tullaan tarjoamaan kalliimmassa hintaluokassa, jolloin niiden raaka-ainekustannukset saavat olla enemmän. Jos keskiarvoon kuitenkin lasketaan nämä kaksi ruokaa, kehittämiemme ruokaohjeiden raaka-ainekustannusten keskiarvo olisi 0,755 euroa. Tällöin raaka-ainekustannusten yläraja ylittyisi 0,032 eurolla. Todennäköisesti muitakin kehittämämme kasvisruokia, kuin kasvis- ja nuudeliwokia, tullaan tarjoamaan kalliimmassa hintaluokassa, jolloin raaka-ainekustannusten keskiarvo alenee entisestään.

Kehittämiemme ruokaohjeiden raaka-ainekustannukset alittavat kustannusten ylärajan 20 ruoan kohdalla. Edullisimpia ruokia ovat aurinkoinen kasvuskastike, soija- makaronilaatikko, romanialainen vihannesmuhennos ja kookos-kasvispata. Raaka-ainekustannukset ylittävät yhden euron seitsemän ruoan kohdalla. Yli yhden euron raaka-ainekustannukset ovat joissain laatikkoruoissa ja munakkaissa. Näistä esimerkiksi sienikiusauksen raaka-ainekustannukset ylittävät reilusti kustannusten ylärajan, koska siinä raaka-aineena käytetyt metsäsienet ovat kalliita. Vastaavasti papu- kasvislasagnetessa kalliita raaka-aineita ovat muun muassa lasagnettepalat ja siinä käytetty kasvissekoitus.

Raaka-ainekustannuksiin vaikuttaa ratkaisevasti pääruoan suuri annoskoko. Mikäli pääruoan annoskoko pienennettäisiin 450 grammasta 350 grammaan, vaikuttaisi se myös kehittämiemme ruokaohjeiden raaka-ainekustannuksiin. Tällöin keskiarvo olisi 0,563 euroa ja raaka-ainekustannusten yläraja alittuisi 0,16 eurolla. Esimerkiksi linssi-lasagneten kohdalla annoskoon pienentäminen 100 grammalla laskisi raaka-ainekus-

tannuksia 0,242 eurolla. Annoskoon pienentämisen jälkeen yhä useammat ruoat alittaisivat raaka-ainekustannusten ylärajan, jolloin toiminta olisi nykyistä kannattavampaa.

Annoskoon pienentäminen on vaikeaa niin kauan, kun asiakas saa itse ottaa ruokansa. Tämän vuoksi tulisi miettiä myös muita keinoja, joilla ruokien raaka-ainekustannuksia saataisiin alhaisemmiksi. Yhtenä keinona voisi olla esimerkiksi vähemmän esikäsiteltyjen raaka-aineiden tilaaminen, jolloin esimerkiksi perunat tilattaisiin kuorittuna, mutta suikalointi ja viipalointi tehtäisiin itse. Esikäsittelemättömien raaka-aineiden kohdalla tämä edellyttäisi kuitenkin muutoksia omavalvonnan sekä henkilöstön työajan suunnittelun suhteen, ja saattaisi siten johtaa työvoimakustannusten nousuun.

Muita keinoja raaka-ainekustannusten pienentämiseksi voisi olla lounaan hintojen korottaminen tai lounasvaihtoehtojen vähentäminen. Lounaan hintojen korottaminen saattaisi johtaa asiakkaiden tyytymättömyyteen, joka voisi näkyä hetkellisenä asiakasmäärien pienentymisenä. Todennäköisesti asiakkaat hyväksyisivät hintojen korottamisen ajan kuluessa, jos he muuten ovat tyytyväisiä kokonaistarjontaan ja palvelun laatuun. Lounasvaihtoehtojen vähentäminen esimerkiksi yhdellä ruokavaihtoehdolla mahdollistaisi sen, että jäljelle jäävien lounasvaihtoehtojen väillä ruoan menekkiä olisi helppo seurata ja yleisesti raaka-ainekustannukset pienentyisivät.

10.2.2 Ateriakohtaiset raaka-ainekustannukset

Muiden aterian osien kustannukset

Koko lounaan raaka-ainekustannuksiin vaikuttavat pääruoan raaka-ainekustannusten lisäksi muista aterian osista syntyvät raaka-ainekustannukset. Muiden aterian osien raaka-ainekustannukset ovat yhteensä 0,667 euroa. Eniten raaka-ainekustannuksia aiheutuu salaattista ja salaatinkastikkeesta, joiden raaka-ainekustannukset ovat 0,318 euroa. Leipien ja levitteiden raaka-ainekustannukset ovat 0,144 euroa, ruokajuomien 0,124 euroa ja lämpimän kasvislisäkkeen 0,081 euroa.

Jotta olemme voineet arvioida koko lounaan raaka-ainekustannuksia, olemme lisänneet pääruokien raaka-ainekustannusten keskiarvoon 0,724 euroon, muiden aterian osien raaka-ainekustannukset, jotka ovat 0,667 euroa. Muiden aterian osien raaka-

ainekustannukset pysyvät tässä tarkastelussa koko ajan samana, vaikka todellisuudessa ne muuttuvat päivittäin raaka-ainevalintojen mukaan, etenkin salaatin osalta. Näin ollen aterian muiden osien raaka-ainekustannusten vaihtelu antaa joustavuutta pääruokien raaka-ainekustannuksiin.

Raaka-ainekustannukset koko lounaan osalta

TAULUKKO 10. Toteutuneet raaka-ainekustannukset

Pääruokien raaka-ainekustannusten keskiarvo	0,724 €
Muiden aterian osien raaka-ainekustannukset	0,667 €
Koko lounaan raaka-ainekustannukset	1,391 €

Koko lounaan raaka-ainekustannuksiksi laskentaperiaattemme mukaan muodostuu 1,391 euroa. Koko lounaan raaka-ainekustannuksen yläraja 1,40 euroa alittuu siis 0,009 eurolla.

Koko lounaan raaka-ainekustannusten pienentämiseksi emme voi vaikuttaa kuin pääruoan raaka-ainekustannuksiin. Koko lounaan raaka-ainekustannuksia saataisiin pienennettyä pienentämällä koko lounaan annoskokoa. Koko lounaan annoskoon pienentäminen tapahtuisi pääruoasta, kuten olemme jo aiemmin todenneet. Muiden aterian osien annoskoot ovat mielestämme määrältään hyviä ja realistisia, jolloin niitä ei kannata pienentää. Pienentämällä pääruoan annoskokoa sadalla grammalla, koko lounaan raaka-ainekustannukset laskisivat 0,309 eurolla, jolloin ne olisivat 1,082 euroa. Ravitsemuksellisen laadun lisäksi annoskoon pienentäminen olisi todella merkittävää kustannustehokkuudenkin kannalta.

Päivinä, jolloin koko lounaan raaka-ainekustannukset ovat korkeat, eikä pääruoan raaka-ainekustannuksiin pystytä vaikuttamaan ilman, että ruoan maku ja laatu kärsivät, kannattaisi kiinnittää huomiota aterian muiden osien raaka-ainekustannuksiin. Näinä päivinä koko lounaan raaka-ainekustannuksia saataisiin pienennettyä esimerkiksi siten, että salaattipöytään valittaisiin mahdollisimman edullisia raaka-aineita.

10.3 Kustannustehokkuus

Tuotekehitystyön tuloksena syntyneissä ruokaohjeissa pyrittiin käyttämään mahdollisimman paljon samoja raaka-aineita, joita Kahvila-ravintola Caterinassa jo käytetään. Syynä tähän on se, että varaston arvo ei nousisi uusien raaka-aineiden tilaamisen myötä. Siten toiminta olisi kustannustehokasta, ja raaka-ainevarastoihin ei kiinnittyisi turhaan rahaa. Jotta kehittämämme ruokaohjeiden mukaiset kasvisruoat toteutuisivat sellaisenaan, joudutaan Kahvila-ravintola Caterinaan käyttämiin raaka-aineisiin lisäämään kuusi tuotetta. Ne ovat kuivattu mungpapu, Valion pakastekasvissekoitukset Papumix ja Kaliforniamix, kuivattu korianteri sekä ruskea ja valkoinen papu säilykkeenä suolaliemessä. Koska uusia raaka-aineita on vähän, niiden käyttöönotto kasvisruokien valmistukseen vaikuttaa tuskin merkittävästi koko varaston arvoon. Lisäksi nämä raaka-aineet ovat sellaisia, joita voidaan käyttää muussakin ruoanvalmistuksessa.

Säilykepapujen käyttäminen on nopeaa ja helppoa, sillä ne ovat kypsiä ja käyttövalmiita sellaisenaan. Niiden esikäsittelyyn ei siis kulu aikaa, toisin kuin kuivatuissa tuotteissa. Yleensä säilykkeiden kohdalla suurten myyntierien tilaaminen on kannattavaa, sillä tuotteiden kilohinta on edullisempi, kuin yksittäin ostetuissa pakkauksissa. Esteenä suurten myyntierien tilaamiseen ei ole myöskään säilyvyysaika, sillä säilyketuotteissa se on pitkä.

Säilykepapuja käyttämällä taataan ruoan ja käytettyjen papujen tasalaatuisuus. Kuivatut papuja käytettäessä ongelmia voi tulla niiden esivalmisteluissa, kuten liottamisessa ja keittämisessä. Liian vähäisen liottamisen ja keittämisen vuoksi niihin voi jäädä terveydelle haitallisia yhdisteitä, ja liiallisella keittämisellä niistä voi tulla ylikypsiä. Lisäämällä säilykepavut ruokaan ruoanvalmistuksen loppuvaiheessa niistä ei tule ylikypsiä ja siten ruoan rakenne pysyy hyvänä. Kuivatut papuja käytettäessä omavalvontaan täytyy kiinnittää enemmän huomiota kuin säilykepapuja käytettäessä. Säilöttyjen papujen sijasta kuivattujen papujen käyttö vaatiikin siis enemmän aikaa, niin ruoanvalmistuksessa, kuin omavalvonnan seuraamisessa.

11 POHDINTA

Opinnäytetyön aiheen valinnan ja toimeksiantajan varmistumisen jälkeen opinnäytetyön tekeminen aloitettiin miettimällä tietoperustaa. Sen kokoamiseen oli useita vaihtoehtoja, mutta pyrimme valitsemaan teoriaosuuteen vain sellaiset asiat, joilla olisi ratkaisevin merkitys itse tuotekehitystyön onnistumisen kannalta. Lopulta selkeimmiksi ja tärkeimmiksi asioiksi nousivat muun muassa kasvisruokavalioiden noudattamisen syyt ja edut, sillä niiden kertaamisen ja sisäistämisen ansiosta pääsimme lähemmäs kasvisruokailijoiden ajatusmaailmaa. Eri kasvisruokavaliotyyppien läpikäynnillä palautimme aikaisemmin opitut periaatteet mieleen ja näin pystyimme varsinaisen tuotekehityksen aikana miettimään, miten kehittämämme ruokaohjeet voidaan soveltaa myös muiden kasvisruokavaliotyyppien periaatteita noudattaviksi.

Työn ravitsemuksen osa-alueessa energian ja energiaravintoaineiden esittäminen ja niiden merkitysten tiedostaminen ihmisen ravitsemuksessa oli mielestämme välttämätöntä, sillä ne ovat hyvin olennainen osa ravitsemuksellisesti oikeanlaisen ruoan koostamista. Ilman niistä saatavaa tietämystä ei voi tehdä ruokaa, joka on ravitsemuksellisesti laadultaan hyvää. Työssä käytettyjen ravitsemussuositusten esittämisellä oli tarkoitus avata niiden merkitys täysipainoisen ruokavalion koostamisessa, sillä ravitsemussuositusten tiedostaminen ja ymmärtäminen ovat työn onnistumisen kannalta avainasemassa. Kasvisruokavalion ravitsemuksellisuudesta on kerrottu, jotta osaisimme ottaa sen paremmin huomioon ja selvittää siten siihen liittyvät ongelmakohdat.

Tuotekehitystyön perusteena olleet lähtökohdat ja ”raja-aidat” on selvitetty yksityiskohtaisesti. Ne muokkautuivat tietoperustan ja toimeksiannon pohjalta. Niiden tarkka, yksityiskohtainen huomioiminen oli välttämätöntä, jotta kehittämämme kasvisruoat todellakin olisivat sellaisia kuin niiden pitää olla, ravitsemuksellisesti täysipainoisia ja toimeksiantajan toiveiden mukaisia.

Varsinaisen tuotekehitystyön laajalla kuvaamisella halusimme viestittää lukijalle, kuinka paljon työtä on tehty, jotta uudet ruokaohjeet ovat syntyneet. Tuotekehitystyöprosessina oli pitkä ja monivaiheinen, joten sen kuvaaminen oli tärkeää. Tulosten analysointi tietoperustan ja toimeksiannon lähtökohtien kannalta on täytynyt tehdä tarkasti, jotta kaikkiin onnistumisen kannalta oleellisiin asioihin on voitu paneutua kunnolla.

Varsinaisen tuotekehitystyön tuloksena syntyi 36 kasvisruokaohjetta, mikä oli enemmän kuin alkuperäiseksi tavoitteeksi asetettu määrä. Pääosin ne täyttivät niille suunnittelussa asetetut ravitsemukselliset ja kustannukselliset tavoitteet. Myös muut rajoittavat tekijät, kuten raaka-aineiden käyttö ja valmistusmenetelmät otettiin huomioon. Asiakaslähtöisyyden kannalta on tärkeää, että ruoat ovat hyvänmakuisia ja monipuolisia. Vaihtelua kasvisruokiin on saatu eri raaka-aineiden käytön myötä.

Kehittämässämme ruokaohjeissa ravitsemuksellinen laatu saavutettiin lähtökohtina olleiden suomalaisten ravitsemussuositusten ja Sydänliiton ateriakohtaisen suosituksen mukaisesti lähes täysin jokaisen tarkastelun kohteena olleen yksittäisen aineen osalta. Suurimmat poikkeukset suosituksista olivat suolan kohdalla. Vaikka kehittämässämme kasvisruoista saatavan energian määrä oli suuri, se jakautui lähes suomalaisten ravitsemussuositusten mukaisesti energiaravintoaineiden kesken. Tärkeimpänä kriteerinä olleen proteiinin saanti oli hyvä, eivätkä muidenkaan ravintoaineiden osuudet poikenneet juuri suosituksista. Ravintokuidun saantisuositus ylittyi, mikä on hyvä, sillä suomalaisten ravintokuidun saanti on yleisesti aika alhainen.

Jotta olisimme saavuttaneet ravitsemuksellisen laadun suositukset täydellisesti, muun muassa suolan määrää kasvisruoista olisi pitänyt vähentää. Se olisi kuitenkin huonontanut ruoan makua siihen verrattuna, mihin Kahvila-ravintola Caterinan asiakkaat ovat tottuneet. Vaikka proteiinien osuus kokonaisenergiasta olikin suositusten mukainen, olisimme toivoneet, että sen osuus olisi ollut vielä suurempi. Siihen olisimme päässeet käyttämällä vielä enemmän muun muassa palkokasveja, maitotuotteita ja kananmunaa, jolloin toisaalta myös rasvan osuus olisi noussut, sillä kyseiset raaka-aineet sisältävät runsaan proteiinin lisäksi myös paljon rasvaa. Lopputulos ei siis välttämättä olisi kokonaisuudessaan ollut yhtään sen parempi kuin nyt, vaan päinvastoin. Koska rasvasta saatava energian määrä on suurempi kuin samasta määrästä proteiinia saatavan energian määrä, olisi rasvan osuus kokonaisenergiasta vain kasvanut ja proteiinien osuus olisi pysynyt samana tai jopa pienentynyt entisestään.

Kehittämässämme kasvisruoista saatavan kokonaisenergian suuri määrä ei mielestämme ole huonontanut työmme onnistumista, sillä keskiarvona se ei kuitenkaan ylitä Sydänliiton ateriakohtaisen suosituksen mukaista ylärajaa ja energiajakauma ravintoaineiden kesken on suomalaisten ravitsemussuositusten mukainen. Kuten olemme jo

todenneet aikaisemmin, annoskoon pienentäminen olisi paras ratkaisu siihen, että energian määrää saadaan pienennettyä.

Kasvisruokien raaka-ainekustannukset keskiarvona ylittivät ylärajan vain 0,1 sentillä. Pääosin ruokaohjeissa käytetyt raaka-ainekustannukset olivat hieman ylärajan alle, mutta joidenkin ruokien kohdalla ylitys oli vastaavasti huomattava. Suurimpana syynä joissakin kasvisruoissa raaka-ainekustannusten ylärajan ylitykseen on se, että jotkut raaka-aineet ovat kalliita, ja vaihtelun saamiseksi myös kalliimpia raaka-aineita täytyi käyttää monipuolisesti. Päätimme, että ennemmin joustamme hieman kustannuksissa kuin siitä, että ravitsemuksellinen laatu kärsisi. Kehittämiemme ruokaohjeiden raaka-ainekustannusten keskiarvon ylitys ylärajasta on lisäksi niin mitätön, että emme koe sitä minkäänlaisena ongelmana käytännön toteutuksen kannalta. Kahvila-ravintola Caterinassa asetettu raaka-ainekustannusten yläraja on alhainen ja sen saavuttaminen on haasteellista, jos halutaan tarjota monipuolista ja vaihtelevaa ruokaa. Tämän haasteen kohtaamisessa olemme onnistuneet lähes täydellisesti.

Kasvisruokaohjeista saatuihin ravintoainetietojen tuloksiin voimme mielestämme luottaa hyvin, sillä päivitimme Aromiin ravintoaineisiin kaikki ratkaisevat tiedot. Vielä tarkempien tulosten saamiseksi, esimerkiksi rasvan laadun, vitamiinien ja kivennäisainesten osalta, olisimme joutuneet tekemään valtavan määrän työtä. Monien raaka-aineiden kohdalla tiedot juuri vitamiineista ja kivennäisaineista olisivat olleet hankalia tai jopa mahdottomia saada. Useiden raaka-aineiden kohdalla tietojen päivittäminen olisi vienyt paljon aikaa, sillä tietojen saamiseksi olisi pitänyt ottaa yhteyttä muun muassa valmistajiin, tai selvittää tiedot muiden tahojen kautta. Tietojen puuttuminen yhdestäkin raaka-aineesta olisi vaikuttanut lopputulokseen, joten tiedot eivät edelleenkään olisi olleet täysin tarkkoja.

Aromi-ohjelmiston päivittäminen on mielestämme oma projektinsa, johon on syytä varata omat tekijät ja paljon aikaa. Tätä opinnäytetyötä tehdessä Aromin toimivuuden ja luotettavuuden olisi pitänyt olla jo kunnossa toimeksiantajan puolesta, mutta ymmärrettävää on, että heillä ei ole ollut riittävästi aikaa tietojen päivittämiseen. Ruokapalvelun liikelaitos Caterina on mukana valtakunnallisella tasolla meneillään olevassa Aromi-päivityshankkeessa, jonka ansiosta asiaan tulee parannuksia tulevaisuudessa. Mielestämme paras ja tehokkain vaihtoehto sekä ravitsemuksellisen laadun, että kustannustehokkuuden varmistamiseksi, on pyrkiä pienentämään asiakkaan nauttimaa

ruoan määrää. Jo vähäisellä annoskoon pienentämisellä saavutetaan paremmin ravitsemukselliset ja raaka-ainekustannukselliset tavoitteet. Annoskoon pienentäminen voi toisaalta olla vaikeaa niin kauan, kun asiakas ottaa ruokansa itsepalvelupisteistä.

Annoskoon pienentämisen apuna itsepalvelupisteessä voisi käyttää lautasmallia, jonka mukaan kaikki lounaan osat tulisi koota. Viestin tehostamiseksi lautasmallin rinnalla olisi kirjallinen selostus siitä, paljonko energiaa ja eri ravintoaineita lautasmallin mukaisesta määrästä ruokaa saa. Olisi hyvä, jos näkyvillä olisi myös suomalaisten ravitsemussuositusten mukainen taulukko energian tarpeen viitearvoista eri fyysisen aktiivisuuden tasolla. Tämä ratkaisumalli annoskoon pienentämiseksi voisi tuottaa tulosta hyvinkin pian, koska Kahvila-ravintola Caterinan asiakkaina on terveydenhuollon ammattilaisia. He ovat jo työnsä puolesta kiinnostuneita ihmisen terveydestä ja terveydentilan parantamisesta.

Koko opinnäytetyön tekemisen järjestys on vaikuttanut siihen, että tuotekehitystyön tulokset olivat hyvät ja lähes tavoitteiden mukaiset. Oli järkevää koota ensin aiheeseen liittyvä tietoperusta ja vasta sen jälkeen aloittaa varsinainen tuotekehitystyö. Tietoperustan tekemisen myötä tärkeät asiat kertautuivat monelta kannalta. Uskomme, että jos olisimme kehittäneet kasvisruokaohjeet ensin ja sitten vasta koonneet tietoperustan, tuotekehitystyön tulokset olisivat olleet huonommat kuin ne nyt ovat.

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin Ruokapalvelun liikelaitos Caterinalle ja Kahvila-ravintola Caterinalle tämän opinnäytetyön tekeminen on ollut erittäin hyödyllinen. Ne ovat saaneet uusia kasvisruokaohjeita, jotka ovat kustannuksiltaan tehokkaita ja ravitsemukselliselta laadultaan hyviä. Työn tuotosten avulla ne pystyvät tarjoamaan asiakkailleen kokonaisvaltaisesti hyvää kasvisruokaa ja näin ollen paremmin vastaamaan asiakkaiden odotuksiin monipuolisemmalla ruokalistalla.

Työn tuotosten avulla Kahvila-ravintola Caterinassa pystytään antamaan asiakkaille tarkat tiedot kehittämiemme ruokien ravintosisällöstä. Uskomme, että tulevaisuudessa yhä useammat ihmiset tulevat näitä tietoja kysymään. Toivomme, että Kahvila-ravintola Caterinassa tämän työn innoittamana muidenkin tarjolla olevien ruokavaihtoehtojen ravitsemukselliseen laatuun kiinnitetään entistä enemmän huomiota. Ravitsemuksellisen laatu on jo nyt huomioitu hyvin, sillä heillä on oma ravitsemussuunnittelija ja ruoanvalmistuksessa käytettävät raaka-aineet ovat vähärasvaisia. Muiden kuin

kehittämiemme kasvisruokien osalta, tarkkojen ravintoarvotietojen saaminen Aromi-ohjelmistosta edellyttää kuitenkin, että Aromiin päivitetään kaikkien käytössä olevien raaka-aineiden ravintoainetiedot. Tämä on edellytys myös sille, että ehdottamamme lautasmalli-esimerkin käyttö koko lounaasta on mahdollista.

Markkinoinnin kannalta työn tekeminen on mahdollistanut sen, että Kahvila-ravintola Caterina voi halutessaan profiloitua yhä enemmän terveellisen ruoan tarjoajaksi, etenkin kasvisruoan osalta. Halutessaan Kahvila-ravintola Caterina voi markkinoida itseään täysipainoisen kasvisruoan tarjoajana, jolloin sen kilpailukyky Jyväskylässä sijaitsevien kasvisruokaravintoloiden kesken paranee. Sillä, että Ruokapalvelun liikelaitos Caterina on yhteistyössä alan koulutusta tarjoavien tahojen kanssa ja sillä, että se kehittää toimintaansa esimerkiksi opinnäytetöiden avulla, luodaan asiakkaille mielikuvaa jatkuvasti kehittyvästä ja innovatiivisesta yrityksestä.

Tavoitteena on, että uusien ruokaohjeiden myötä Kahvila-ravintola Caterinan henkilökunta saa työhönsä vaihtelua, sillä tätä ennen ruokalistalla on koko ajan käytetty samoja kasvisruokia. Uusien ohjeiden myötä mielenkiinto kasvisruokiin ja niiden valmistamiseen kasvaa ja niiden valmistamiseen kiinnitetään huomiota yhä enemmän. Kun uudet kasvisruoat otetaan ruokalistoilta, uskomme että henkilökunnan aidon kiinnostuksen, hyvän ammattitaidon ja motivaation avulla ruokaohjeet muokkautuvat vielä paremmin sopiviksi Kahvila-ravintola Caterinan käyttöön. Siten ne myös pysyvät ruokalistalla kauemmin ja niiden innoittamana kehitetään lisää uusia ruokaohjeita, esimerkiksi soveltamalla ja tekemällä pieniä muutoksia kehittämiimme ruokaohjeisiin, jolloin ne sopivat esimerkiksi myös sekaruokavaliota noudattaville. Kehittämistämme ruokaohjeista on myös hyötyä Keski-Suomen sairaanhoitopiirin potilasruokailussa, sillä ne on suunniteltu siten, että niitä voidaan soveltaa esimerkiksi erilaisiin erityisruokavaliioihin sopiviksi.

Kehittämiemme ruokaohjeiden mukaisia kasvisruokia voidaan tehdä sekä isoina että pieninä määrinä, sillä valmistusmenetelmät ovat sellaisia, että suurenkin määrän valmistaminen on yksinkertaista. Pienille asiakasmäärille tai potilasruokailuun esimerkiksi kehittämiemme kasvisruokien, esimerkiksi kasvispihvien valmistaminen pihvinmuotoilukoneen avulla, on järkevää siten, että koneen avulla kasvispihvejä valmistetaan kerralla suurempi määrä ja kypsät tuotteet pakastetaan. Valmiita, pakastettuja kasvispihvejä otetaan käyttöön kulloisenkin asiakasmäärän mukaan. Tällä tavoin toi-

minta on tehokasta kustannusten ja työajan järjestämisen kannalta. Myös asiakkaat kokevat omatekoiset kasvispihvit arvokkaammaksi kuin einest tuotteet, jolloin asiakastyytyväisyys paranee.

Tämän opinnäytetyön tekemisen myötä ammattitaitomme on vahvistunut monella osa-alueella. Olemme saaneet paljon uutta tietoa kasvisruokavalioista ja ravitsemuksesta ja sen oppiminen ja sisäistäminen on ollut tehokasta käytännön tekemisen kautta.

Olemme oppineet miten monipuolinen kasvisruokavalio koostetaan ja kuinka paljon eri asioita on otettava huomioon, että ruoasta saadaan riittävästi ja oikeassa suhteessa tarvittavia ravintoaineita, jotta ruoka on ravitsemuksellisesti täysipainoista.

Opinnäytetyötä tehdessämme olemme ymmärtäneet paremmin, miten laajat ja loputtomat ovat ne raaka-aineet, jota kasvisruokavalioiden koostamisessa voidaan käyttää. Erityisesti palkokasvien merkitys kasvisruokavalioiden koostamisessa on selventynyt. Olemme oppineet valmistamaan paljon erilaisia ja uudentyyppisiä kasvisruokia, joissa palkokasvit ovat avainasemassa. Uskomme, että niiden käyttäminen valmistamissamme sekaruokavalioiden mukaisissa ruoissa lisääntyy.

Ruokaohjeiden tekemisen myötä olemme oppineet käyttämään Aromi-ohjelmistoa paremmin. Sen monitahoinen hyöty on selvinnyt meille paremmin, sillä aikaisemmin emme ole juurikaan käyttäneet siitä saatavia ravintoainetietoja. Mitä enemmän Aromi-ohjelmiston parissa työskentelimme, huomasimme, kuinka paljon sen avulla voidaan helpottaa ja nopeuttaa työn jokapäiväistä suunnittelua. Edellytyksenä on kuitenkin se, että Aromi-ohjelmistoa osaa käyttää oikein, ja siinä jo olemassa olevat tiedot ovat luotettavia. Jotta Aromi-ohjelmistosta saadaan kaikki hyöty irti, on perustietojen kirjaamisen käytettävä aikaa.

Kasvisruokien kehittäminen opinnäytetyön aiheeksi tukee työelämään siirtymistä, sillä useassa ravitsemisliikkeessä kasvisruokien laatu ja raaka-aineiden monipuolinen käyttö on vielä suhteellisen huono. Olemme siis vahvoja myös tällä osa-alueella siirtyessämme työelämään.

Opinnäytetyön myötä opimme hahmottamaan myös mitä kaikkea on otettava huomioon, kun suunnitellaan ja kehitetään uusia tuotteita tai palveluja. Tuotekehitystyö oli iso prosessi, jonka aikana useat eri asiat tuli huomioida. Tuotekehitystyö vei paljon

aikaa ja ongelmallisista tilanteista täytyi selvittää itse, sillä koko vastuu työn onnistumisesta oli meillä itsellä. Huomioon oli otettava budjetti, aikataulu ja siinä pysyminen, raaka-aineet, valmistusmenetelmät ja niiden sopivuus kehittämiemme ruokien valmistukseen. Tuotekehitystyötä tehdessä oli otettava huomioon kenelle tulevat tuotteet suunniteltiin ja ketkä tuotekehitystyön tuloksena syntyneitä ruokaohjeita käyttävät. Asiakaslähtöisyyden huomioiminen oli todella tärkeää, sillä ennen kaikkea kasvisruokaa nauttivat asiakkaat arvioivat sen, onko ruoka hyvää ja työ siten onnistunut.

Vaikka tiesimme jo opinnäytetyötä aloittaessa, että vastaanottamamme toimeksianto on laaja, ja että sen toteuttaminen vaatii paljon työtä, konkretisoitui työn määrä vasta työn edetessä. Kokonaisuutta ajatellen huomioon otettavia asioita oli todella paljon ja pieneltäkin tuntuva asia saattoi vaikuttaa käytännössä koko työn tekemiseen oleellisesti.

Aikaisempien kokemusten perusteella osasimme odottaa työn edetessä syntyviä ongelmatilanteita. Onneksi tämän opinnäytetyön tekemisessä ei suurempia vastoinkäymisiä tullut ja ongelmalliset asiat pystyttiin ratkomaan suhteellisen helposti. Suurimmat ongelmat syntyivät Aromi-ohjelmistossa olevien virheiden myötä. Tietojen puutteellisuuden huomaaminen ja korjaaminen, esimerkiksi suolan kohdalla aikaisemmassa vaiheessa, olisi säästänyt meiltä useita työtunteja. Ohjeiden analysoinnin kannalta esimerkiksi rasvan laadun, vitamiinien ja kivennäisaineiden kohdalla tietojen puutteellisuuden ongelmaa emme tiukan aikataulun takia pystyneet korjaamaan. Tämän asian kohdalla päätimme, että analysointi kyseessä olevien asioiden osalta tapahtuu toisella tavalla, joka oli mielestämme järkevin ratkaisu ongelmaan.

Yhteistyö toimeksiantajan edustajien kanssa on ollut todella mutkatonta, ja he ovat olleet kiinnostuneita työn etenemisestä. Aktiivinen osallistuminen niin suunnitteluun, ruokaohjeiden mukaisten kasvisruokien arviointiin sekä käytännön järjestelyjen hoitaminen on ollut kiitettävää. He ovat olleet joustavia, ja näin edesauttaneet meitä muun muassa aikataulussa pysymisessä. Tiukan aikataulun johdosta joidenkin asioiden selvittämisen ja etenemisen täytyi tapahtua hyvinkin lyhyellä aikavälillä, johon Kahvila-ravintola Caterinassa mukauduttiin todella hyvin.

Mielestämme tärkein opinnäytetyömme onnistumisen merkki on, että toimeksiantaja on ollut aidosti tyytyväinen työn tuotoksiin ja tuloksiin. Tyytyväisyys on todiste, että

olemme onnistuneet tekemään aidosti merkityksellisen ja toimeksiantajalle hyödyllisen, ajankohtaisen ja siten tavoitteidemme mukaisen opinnäytetyön.

LÄHTEET

- American Dietetic Association and Dietitians of Canada. 2003. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets. *Journal of the American Dietetic Association*. June 2003;103,6,748–765.
- Elintarvikevirasto. 2005. Suomessa ei tarpeen muuttaa siipikarjanlihan ja kananmunien käyttöä. 26.10.2005. Viitattu 26.11.2005. Elintarvikeviraston sivusto. <http://www.elintarvikevirasto.fi/>, ajankohtaista.
- Elävän ravinnon yhdistys. 2005. Sivupäivitetty 11.11.2005. Viitattu 30.11.2005. Mitä elävä ravinto on? <http://www.kolumbus.fi/ery>, mitä elävä ravinto on?
- Fruitismi. 2005. Viitattu 26.11.2005. Kasvisruokaa verkossa. <http://www.nicehouse.fi/martat/kasvisruokaa/kurssi/index2.html>, kasvisruoka kiinnostaa, erilaisia kasvisruokavaloita.
- Heinänen, P. 2001. Kasvissyönnin abc. Vegetaristiseura, MC-Pilot.
- Husso, M. 1993. Vegetarismi valintana – näkökulmia vegetarismien ekologisiin, eettisiin ja ruumiillisiin perusteisiin. Jyväskylä: Jyväskylän yliopiston yhteiskuntapolitiikan laitos.
- Ihanainen, M., Lehto, M., Lehtovaara, A. & Toponen, T. 2004. Ravitsemustieto osaksi ammattitaitoa. Helsinki: WSOY.
- Jääntti, E. 2001a. Elämäntapana vegetarismi. Teoksessa *Kaikennäköisiä kasvissyöjiä – minäkö myös?* Toim. J. Saxell. Helsinki: Multiprint, 9–13.
- Jääntti, E. 2001b. Suurkeittiön kasvisruokaa. Helsinki: Visio.
- Jääntti, E. 1997. Vegaanin käsikirja – ravintoa ilman eläinkunnan tuotteita. 2. korj. p. *Ekologinen keittiö-kasviskeittokirjasarja*. Kansan sivistystyön liitto KSL.
- Kansainvälinen elintarvikeopas. 1999. Toim. Almagest. Suom. K. Turtia. Köln: Könnemann Verlagsgesellschaft mbH.
- Kasviksista elinvoimaa – vegetaristin ruokaopas. 2001. Toim. S. Uski. Helsinki: Maa- ja kotitalousnaisten keskuksen julkaisuja 183.
- Ketsuppi on mainettaan parempi. *Duodecim* 2000,116,1354-1355.
- Kojo, M. 2005. Täysipainoinen kasvisravinto energisen jaksamisen ja hyvän olon perustana. Helsinki: WSOY.
- Kotimaiset kasvikset. 2005. Viitattu 19.12.2005. Lakto-ovovegetaarinen ruokaympyrä. <http://www.kotimaisetkasvikset.fi>, ravitsemus, kasvisruoka, lakto-ovovegetaarinen ruokavalio.
- Kylliäinen, S. & Lintunen, M. 1998. Ravitsemus ja terveys. 6. uud. p. Helsinki: WSOY.

Lehtinen, M., Peltonen, H. & Talvinen, P. 2001. Ruoanvalmistuksen käsikirja. 5.p. Helsinki, WSOY.

Makrobiotiikka. 2005. Viitattu 26.11.2005. Kasvisruokaa verkossa. [Http://www.nicehouse.fi/martat/kasvisruokaa/kurssi/index2.html](http://www.nicehouse.fi/martat/kasvisruokaa/kurssi/index2.html), kasvisruoka kiinnostaa, erilaisia kasvisruokavaliota.

Messina, V., Melina, V. & Mangels, A. R. 2003. A new food guide for North American vegetarians. American Dietetic Association. Journal of the American Dietetic Association. 2003, June 2003:103, 6, 771-775.

Mutanen, M. & Voutilainen, E. 2005a. Energiaravintoaineet, ravintokuitu ja alkoholi. Teoksessa ravitsemustiede. Toim. A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa. Helsinki: Duodecim, 110–143.

Mutanen, M. & Voutilainen, E. 2005b. Vitamiinit ja kivennäisaineet. Teoksessa ravitsemustiede. Toim. A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa. Helsinki: Duodecim, 144–215.

Peltosaari, L., Raukola, H. & Partanen, R. 2002. Ravitsemustieto. Helsinki: Otava.

Raipala-Cormier, V. 1998. Frantsilan yrttitilan kasviskeittokirja. 3.p. Helsinki; WSOY.

Rajakangas, L. & Tainio, R. 1999. Kasvisruokailijan ravinto-opas. Helsinki: Edita.

Ravitsemus ja ruokavaliot. 2002. Toim. T. Martikainen. 4. uud. p. Dieettimedia. Ravitsemusterapeuttien yhdistys.

Ruokamäärät kohdalleen. 2005. Sivu päivitetty 14.10.2005. Viitattu 27.11.2005. Suomen sydänliitto ry. [Http://www.sydanliitto.fi](http://www.sydanliitto.fi), kaikki sydäimestä, ravinto, ruokamäärät kohdalleen.

Räsänen, L. 2005. Kasvisruokavaliot ja etniset ruokavaliot. Teoksessa ravitsemustiede. Toim. A. Aro, M. Mutanen & M. Uusitupa. Helsinki: Duodecim, 63–69.

Strand, E. 1998. Helppoa kasvisruokaa. Italia; Milanostampa, Spa, Fariglliano.

Suomalaiset ravitsemussuositukset–ravinto ja liikunta tasapainoon. 2005. Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Helsinki: Edita.

Suuri kasvisruokakeittokirja. 1999. Toim. S. Tomnay. Suom. R. Louhimo. Köln: Könnemann.

Sydämellisesti hyvää–terveellinen lounasruokailu. 2000. Toim. L. Kokko & P. Lääperi. Työterveyslaitos, Suomen sydänliitto.

Sydänliiton ravitsemussuositus. 2005. Sivu päivitetty 14.10.2005. Viitattu 27.11.2005. Suomen sydänliitto ry. [Http://www.sydanliitto.fi](http://www.sydanliitto.fi), kaikki sydäimestä, ravinto, suosituksia.

Toponen, T. & Välipirtti, M. 2005. Vitamiinit ravitsemuksessa. CD-ROM. 2. p. Viitattu 2.12.2005.

Törrönen, R. & Mykkänen, H. 1996. Ruoan flavonoidit ja terveys. Lääkärilehti 51,5,437.

Wills, J. 1998. Terveellinen kasvisruoka-herkullisia ruokaohjeita terveellisempään elämäntapaan. Suom. M-L Tirkkonen. Helsinki: Gummerus.

LIITTEET

Liite 1. Muiden aterian osien ruokaohjeen työohje, ravintoainetiedot ja annoskortti

Keski-Suomen shp				
AHO_K	Reseptin työohje		28.2.2006 Sivu: 1	
Muut aterian osat				
1 annosta à 681 g				
Saanto yht.:	0,681 KG			
Hinta:	0,98 /KG			
Reseptikirja:	KE			
Valmistuslaite:				
Lisätieto:				
Ei sovi:				
P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	0,178 L	0,178 L	Vesi	Kotikalja
	0,010 KG	0,010 KG	Kotikaljatiiviste	
	0,013 KG	0,013 KG	Sokeri Hiiva 1kg	
	0,200 L	0,200 L	Rasvaton maito	Maito
	0,003 KG	0,003 KG	Sinappi 10 kg Sokeri Suola Mustapippuri rouhittu Rakuuna Valkosipulimurska, 730g Basilika, kuivattu Paprikajauhe Oregano, kuiv.	Salaatinkastike
	0,006 L	0,006 L	Rypsiöljy	Salaatti
	0,001 L	0,001 L	Ananastäysmehutiiviste	
	0,005 L	0,005 L	Punaviinietikka Vesi	
	0,050 KG	0,050 KG	Jäävuorisuikale	Salaatti
	0,020 KG	0,020 KG	Kurkkukuutio, tuore	
	0,015 KG	0,015 KG	Tomaattilohko	
	0,020 KG	0,020 KG	Porkkanaraaste	
	0,019 KG	0,015 KG	Ananaspala oma mehu	
	0,028 KG	0,028 KG	Ruispuikula 56g, Fazer	Leivät ja levite
	0,031 KG	0,031 KG	Kaurapuikula 61g, Fazer	
	0,006 KG	0,006 KG	Margariini 60% Keiju 600g lakt.	
	0,080 KG	0,080 KG	Porkkanaviipale pakaste	Lämmin kasvislisäke
Raakapaino yht.:	0,681 KG			Valmistushävikki: -0,07 %
Saanto yht.:	0,681 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

AHO_K KS	Keski-Suomen shp Reseptin ravintoarvot	26.2.2006 Sivu: 1
-------------	--	----------------------

Resepti: **Muut aterian osat**
 Reseptikirja: KE
 Saanto [kg]: 0,681
 Annoskoko [g]: 681
 Annosmäärä: 1
 Ravintoaineryhmä: SR
 Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	61,45	418,51					
Energia, kJ	KJ	257,13	1751,08					
Rasvat	G	1,85	12,61	27,37	30,14			
Monitydyttymätt.rasvahapot	G	0,47	3,20	6,95	7,65			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,79	5,35	11,61	12,78			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,23	1,60	3,47	3,82			
Kolesteroli	MG	0,32	2,20		5,26			
Proteiinit	G	2,15	14,62	14,19	34,92			
Hilihydraatit	G	8,84	60,20	58,44	143,83			
Laktoosi	G	1,44	9,80		23,42			
Ravintokuitu	G	1,12	7,65		18,29			
Suola	G	0,11	0,77		1,84			
B1 Tiamiini	MG	0,03	0,18		0,42			
B2 Riboflavini	MG	0,07	0,45		1,08			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,39	2,68		6,41			
B6 Pyridoksiini	MG	0,03	0,20		0,48			
Foolihappo	UG	9,53	64,90		155,06			
B12 Kobalamiini	UG	0,12	0,78		1,87			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	1,94	13,19		31,52			

AHO_K KB	Keski-Suomen shp Reseptin ravintoarvot	26.2.2008 Sivu: 2
-------------	--	----------------------

Resepti:	Muut aterian osat
Reseptikirja:	KE
Saanto [kg]:	0,681
Annoskoko [g]:	681
Annosmäärä:	1
Ravintoineryhmä:	SR
Ravintosuositus:	

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	195,31	1330,03		3178,02			
D-vitamiini	UG	0,02	0,16		0,38			
E-vitamiini	MG	0,46	3,13		7,48			
Na Natrium	MG	23,48	159,92		382,13			
K Kalium	MG	132,64	903,31		2158,4			
P Fosfori	MG	36,70	249,95		597,25			
Ca Kalsium	MG	46,50	316,68		756,69			
Mg Magnesium	MG	8,33	56,71		135,51			
Fe Rauta	MG	0,17	1,13		2,7			
Vesi	G	81,43	554,54		1325,04			

AHO_K		Keski-Suomen shp				25.2.2006			
		Reseptin annoskortti				Sivu: 1			
Muut aterian osat									
1 annosta à 681 g		Ainekust. / annos:	0,667	Ainekust. / kg:	0,980	Ainekust. yht.:	0,667		
Reseptikirja: KE		Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000		
Valmistuslaite:		Kust. yht. / annos:	0,667	Kust. yht. / kg:	0,980	Kust. yhteensä:	0,667		
Lisätieto:									
P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Vesi	L	0,178	0,178					
	Kotikaljatiiviste	KG	0,010	0,010			1,140	1,140	0,011
	Sokeri	KG	0,013	0,013			0,810	0,810	0,011
	Hiiva 1kg	KG					0,800		
	Rasvaton maito	L	0,200	0,200			0,550	0,550	0,110
	Sinappi 10 kg	KG	0,003	0,003			0,720	0,720	0,002
	Sokeri	KG					0,810		
	Suola	KG					0,150		
	Mustapippuri rouhittu	KG					19,527		
	Rakuuna	KG					78,577		
	Valkosipulimurska, 730g	KG					4,938		
	Basilika, kuivattu	KG					23,350		
	Paprikajauhe	KG					6,822		
	Oregano, kuiv.	KG					18,921		
	Rypsiöljy	L	0,006	0,006			0,670	0,670	0,004
	Ananastäysmehutiiviste	L	0,001	0,001			2,120	2,120	0,002
	Punaviinietikka	L					1,759		
	Vesi	L	0,005	0,005					
	Jäävuorisuikale	KG	0,050	0,050			2,750	2,750	0,138
	Kurkkukuutio, tuore	KG	0,020	0,020			3,030	3,030	0,061

Keski-Suomen shp													
Reseptin annoskortti													
AHO_K								25.2.2008		Sivu: 2			
Muut aterian osat													
1 annosta à 681 g													
Reseptikirja: KE													
Valmistuslaitte:													
Lisätieto:													
		Ainekust. / annos:		0,667		Ainekust. / kg:		0,980		Ainekust. yht.:		0,667	
		Muut kust. / annos:		0,000		Muut kust. / kg:		0,000		Muut kust. yht.:		0,000	
		Kust. yht. / annos:		0,667		Kust. yht. / kg:		0,980		Kust. yhteensä:		0,667	
P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta				
	Tomaattilohko	KG	0,015	0,015			2,960	2,960	0,044				
	Porkkanaraaste	KG	0,020	0,020			2,010	2,010	0,040				
	Ananaspala oma mehu	KG	0,019	0,015	0,004	20,21	1,120	1,404	0,021				
	Ruispuikula 56g, Fazer	KG	0,028	0,028			2,380	2,380	0,067				
	Kaurapuikula 61g, Fazer	KG	0,031	0,031			2,160	2,160	0,066				
	Margariini 60% Keiju 600g lakt.	KG	0,006	0,006			1,690	1,690	0,010				
	Porkkanaviipale pakaste	KG	0,080	0,080			1,010	1,010	0,081				
Raakapaino yht.: 0,681 KG			Valmistushävikki: -0,07 %										
Saanto yht.: 0,681 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %										

Liite 2. Taulukko tuotekehitystyön ruokakokeiluista

Ruokalaji	Arviointi, kokeilu 1	Muutokset	Arviointi, kokeilu 2	Aistinvarainen arviointi
Aurinkoinen kasviskastike	Maku hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö kiiltävä ja värikäs	Hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin sellaisenaan		13.2.
Chili sin carne	Maku hyvä, joskin maistuu hieman pistävältä (pizzakastikesäilyke), rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä.	Pizzakastiketta keitetään kauemmin, ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin.		14.2.
Currylla maustettu linssi-vihanneskeitto	Ulkonäkö huono, vihreä linssi värjäsi liemen, maku kehno	Ei jatkokehitystä		Ohje hylätty
Fenkoli-tomaattivuoka	Maku hyvä, liikaa suolaa. Rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä.	Vähemmän suolaa, kastike tehdään keittiöcremeen eikä sulatejuustoon. Ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin.		14.2
Feta-kasvislasagnette	Maku ok, kaipaa mausteita. rakenne hieman kuiva, ulkonäkö hyvä.	Pastan määrää vähennetään, lisätään mausteita, ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		6.2.
Hirssi-punajuurikiusaus	Maku hyvä, joskin suolaton, rakenne hyvä, joskin hieman kuiva. Ulkonäkö hyvä, värikäs	Lisätään suolaa ja nestettä, ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		14.2.
Indonesialainen kasvis-pasta	Maku hyvä, rakenne ehkä liian kuiva, ulkonäkö hyvä	Lisätään nesteen määrää, ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		13.2.
Intialainen mungpapupata	Maku huono, rakenne huono ja muhennoomainen, ulkonäkö siksi huono	Ei jatkokehitystä		Ohje hylätty

Ruokalaji	Arviointi, kokeilu 1	Muutokset	Arviointi, kokeilu 2	Aistinvarainen arviointi
Intialaiset kikhernepihvit	Maku huono ja liian mausteinen, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä.	Ei jatkokehitystä		Ohje hylätty
Italialainen kasviskiusaus	Maku ok, kaipaa lisää suolaa ja mausteita. Rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä	Lisätään suolaa, ja korvataan osa oreganosta basilikalla. Ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		14.2.
Italialainen tomaattilinssikeitto	Maku hyvä, ulkonäkö hyvä, rakenne hyvä	Hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin sellaisenaan		6.2.
Itämainen kasvishöystö	Maku huono, rakenne ok, ulkonäkö väritön ja huono	Ei jatkokehitystä		Ohje hylätty
Juusto-ananaskuorrutetut kasvispihvit	Maku jauhoinen ja rakenne huono	Ei jatkokehitystä		Ohje hylätty
Kalkutan pastakeitto	Maku huono, ulkonäkö lämpösäilytyksen myötä huononi liikaa	Ei jatkokehitystä		Ohje hylätty
Karibialainen uunivuoka	Maku hyvä, rakenne hieman liian kuiva, ulkonäkö hyvä, värikäs	Lisätään nesteen määrää, ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		14.2.
Kasviscurry	Maku ok, liikaa valkosipulia. Rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä	Vähennetään valkosipulin määrää, ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		13.2.
Jambalaya	Maku hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö erinomainen, värikäs ja houkutteleva.	Hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin sellaisenaan		14.2.

Ruokalaji	Arviointi, kokeilu 1	Muutokset	Arviointi, kokeilu 2	Aistinvarainen arviointi
Kasvispihvit (bataatti)	Maku hyvä, massa löysä, rakenne kypsänä huono	Massa kiinteämmäksi (kana n-muna ja korppujauho)	Massa liian löysä, rakenne kypsänä huono, bataatti ehkä liian kallis, ei kannata jatko-kehittää	Ohje hylätty
Kasviswok	Maku hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö värikäs ja hyvä, joskin nuudeli ehkä liian pitkä	Nuudeli pätkitään lyhyemmäksi, ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		6.2.
Kesäkurpitsa-pastavuoka	Maku hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä	Hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin sellaisenaan		13.2.
Kidneypapu-kesäkurpitsagulassi	Maku ok, rakenne huono, ulkonäkö todella huono	Ei jatkokehitystä		Ohje hylätty
Kiinalainen kasvispata	Maku ok, liikaa pippuria, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä	Vähennetään pippurin määrää, ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin.		14.2.
Kikherne-kasviscurry	Maku ok, rakenne ja ulkonäkö huono	Ei jatkokehitystä		Ohje hylätty
Kikherne-perunapihvit	Massa löysä. Maku hyvä, rakenne kypsänä hyvä	Massa täytyy saada kiinteämmäksi, jotta soveltuu pihvinmuotoilukoneeseen	Caterina: massasta vähennettiin nesteen määrää, jolloin se oli kiinteämpi ja soveltui pihvinmuotoilukoneeseen. Maku hyvä, rakenne kypsänä hyvä, ulkonäkö hyvä.	Caterina 16.2.
Kookos-currykastike	Maku erittäin hyvä ja pehmeä, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä, kiiltävä	Hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin sellaisenaan		13.2.

Ruokalaji	Arviointi, kokeilu 1	Muutokset	Arviointi, kokeilu 2	Aistinvarainen arviointi
Kookos-kasvispata	Maku hyvä ja pehmeä, rakenne hyvä, ulkonäkö ok, liian vaalean-keltainen	Lisätään kurkumaa, ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		14.2.
Kookos-linssikeitto (sose)	Maku hyvä ja pehmeä, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä	Hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin sellaisenaan		6.2.
Kreetalainen munakas	Maku hyvä, rakenne liian löysä, ulkonäkö ok	Lisätään kananmunan määrää suhteessa nesteeseen	Maku hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä. Hyväksytään aistinvaraiseen arviointiin.	6.2.
Kreikkalainen aprikoosikikhernepata	Maku ok, rakenne huono, ulkonäkö huono	Ei jatkokehitystä		Ohje hylätty
Linssejä ja syksyn kasviksia	Maku ok, rakenne liian muhennosmainen, ulkonäkö huono.	Ei jatkokehitystä, sillä myös liian kallis		Ohje hylätty
Linssi-currytäyte uuniperunalle	Maku ok, rakenne hyvä, ulkonäkö huono	Ei jatkokehitystä, koska parempi vastaavanlainen ohje		Ohje hylätty
Linssikeitto (peruna)	Maku hyvä, ulkonäkö ok	Ei jatkokehitystä, koska parempi vastaavanlainen ohje		Ohje hylätty
Linssilasagnette	Maku hyvä, rakenne hieman liian kuiva, ulkonäkö hyvä	Kastike tehdään löysemmäksi, ei tarvitse kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		6.2.
Maissi-chilikeitto	Maku hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä, perunakuutiot voisivat olla isompia	Perunat kuutioidaan isommaksi, ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		6.2.

Ruokalaji	Arviointi, kokeilu 1	Muutokset	Arviointi, kokeilu 2	Aistinvarainen arviointi
Mausteinen peruna-kasvispata	Maku huono, maistuu liikaa selleri, rakenne ok, ulkonäkö ok	Ei jatkokehitystä		Ohje hylätty
Mustapapu-uuniperunatäyte	Maku hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä	Hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin sellaisenaan		6.2.
Nuudeliwok	Maku hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö värikäs ja hyvä, joskin nuudeli ehkä liian pitkää	Nuudeli pätkitään lyhyemmäksi, ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		6.2.
Papu-kasvislasagnette	Maku erittäin hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä	Hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin sellaisenaan		6.2.
Papu-kasvis-uuniperunatäyte	Maku hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä	Hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin sellaisenaan		6.2.
Papupihvit	Massa löysä, maku hyvä, ehkä liikaa suolaa.	Massa täytyy saada kiinteämmäksi, jotta soveltuu pihvinmuotoilukoneeseen, suolan määrää vähennetään.	Massa soveltui hyvin pihvinmuotoilukoneeseen, maku ok, rakenne ok, ulkonäkö ok. Pihvi jäi sisältä tahnamaiseksi, kun se päältä oli jo liian kuiva.	Caterina 16.2.
Pasta-papuvuoka	Maku ok, liikaa valkosipulia, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä	Vähennetään valkosipulin määrää, ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		13.2.
Pinaattinen kasvis-pastavuoka	Maku hyvä, ehkä liian vähän suolaa, rakenne liian kuiva, ulkonäkö hyvä	Lisätään suolaa ja nesteen määrää kastikkeessa, ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		13.2.

Ruokalaji	Arviointi, kokeilu 1	Muutokset	Arviointi, kokeilu 2	Aistinvarainen arviointi
Pizza vegetarian 1	Raaka-aineet sopivat maultaan hyvin yhteen, hyvä maku.	Kokeillaan Caterinassa	Maku hyvä, ulkonäkö hyvä, rakenne hyvä	Caterina 16.2.
Pizza vegetarian 2	Raaka-aineet sopivat maultaan hyvin yhteen, hyvä maku, ulkonäkö ehkä hieman väritön.	Kokeillaan Caterinassa	Maku hyvä, ulkonäkö ok, rakenne hyvä. Kasvikset vaihdetaan isomman kokoisiksi, ei kokeilla uudelleen.	Caterina 16.2.
Porkkanacouscous	Ulkonäkö huono, maku huono, rakenne liian muhennosmainen	Ei jatkokehitystä		Ohje hylätty
Puutarhurin hapanimelä kasvispata	Maku hyvä ja nimensä mukainen. rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä	Hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin sellaisenaan		14.2.
Romanialainen vihannesmuhennos	Maku hyvä ja selkeä, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä, ehkä hieman väritön	Lisätään paprikaa, jotta saadaan väriä. Ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin.		14.2.
Rooman risotto	Maku ok, rakenne hyvä, ulkonäköltään väritön, ei houkutteleva, yksipuoliset raaka-aineet	Ei jatkokehitystä, koska parempi vastaavanlainen ohje		Ohje hylätty
Ruskea papumureke	Massa löysä, rakenne kypsänä ok, maku ok	Ei jatkokehitystä, koska parempi vastaavanlainen ohje		Ohje hylätty
Salsapaprikat	Maku todella hyvä, tulinen. Rakenne hyvä, ulkonäkö värikäs ja kiiltävä.	Hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin sellaisenaan		6.2.
Sienikiusaus	Maku hyvä, joskin suolaton. Rakenne ja ulkonäkö hyvä, ehkä hieman väritön	Lisätään suolaa ja kasvien määrää, jotta saadaan väriä. Ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		14.2.

Ruokalaji	Arviointi, kokeilu 1	Muutokset	Arviointi, kokeilu 2	Aistinvarainen arviointi
Soija-makaronilaatikko	Maku hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä, joskin kasviksia suhteessa aika vähän.	Lisätään kasviksia, jotta saadaa väriä, ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		13.2.
Soijapapu-punajuuripihvit perunalla	Massa kiinteä, soveltuuko pihvinmuotoilukoneeseen?, maku hyvä, rakenne kypsänä hyvä	Ei jatkokehitystä, koska toinen versio punajuuri-soijapapupihveistä parempi		Ohje hylätty
Soijapapu-punajuuripihvit riisillä	Massa ”irallinen”, ei ehkä sovellu pihvinmuotoilukoneeseen, rakenne kypsänä ok, maku hyvä. Kokeiltaan Caterinassa	Kokeilukerta 2: Massa soveltui hyvin pihvinmuotoilukoneeseen, maku hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö ok, haalean punainen.	Kokeilukerta 3: vaihdettiin pakastepunajuuri säilykkeeseen ja tuoreeseen raasteseen, jotta väri saataisiin paremmaksi. Maku hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä.	Caterina 16.2. ja 20.2.
Talonpojan munakas	Maku hyvä, rakenne hyvä muuten, mutta perunaa vähemmän. Ulkonäkö hyvä	Vähennetään perunan määrää, ei kokeilla uudelleen, hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin		6.2.
Tortillatäyte	Maku hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä	Hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin sellaisenaan		6.2.
Toscanalainen papukeitto	Maku hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä	Hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin sellaisenaan		6.2
Papu-vihannespata	Maku hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä	Hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin sellaisenaan		14.2.
Tomaattinen kasvis-pastakastike	Maku todella hyvä, rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä	Hyväksytty aistinvaraiseen arviointiin sellaisenaan		13.2.

Ruokalaji	Arviointi, kokeilu 1	Muutokset	Arviointi, kokeilu 2	Aistinvarainen arviointi
Värikäs pastavuoka	Maku hyvä, vaikka kaipasi lisää suolaa ja mausteita. Rakenne hyvä, ulkonäkö hyvä, joskin hieman väriä kaipaisi	Lisätään suolan ja mausteiden määrää, vaihdetaan pasta kolmi- väricappelliin, aurinko- kuivattutomaatti hienommaksi, jotta maku tasoittuu. Ei kokeilla uudelleen, hyväksytään aistinvaraiseen arviointiin		13.2.

Liite 3. Taulukko kasvisruoista saatavista energiaravintoaineista ja jakaumasta

Kasvisruoka (annoskoko 450 g)	Energia kcal	Hiilihydraatti g	Hiilihydraatti %	Rasva g	Rasva %	Proteiini g	Proteiini %
Aurinkoinen kasviskastike + riisi	353,44	62,52	71,87	7,34	18,85	8,07	9,27
Chili sin carne + riisi	398,78	74,16	75,56	4,45	10,13	14,05	14,31
Fenkoli-tomaattivuoka	332,35	57,96	70,85	5,13	14,02	12,37	15,13
Hirssi-punajuurikiusaus	552,22	69,10	50,84	23,44	38,55	14,42	10,61
Indonesialainen kasvispasta	612,09	68,08	45,19	31,40	46,59	12,38	8,22
Italialainen kasviskiusaus	553,10	65,74	48,29	25,34	41,61	13,75	10,10
Italialainen tomaatti-linssikeitto	377,70	50,70	54,54	10,17	24,45	19,53	21,01
Jambalaya	629,87	108,26	69,84	11,49	16,56	21,08	13,60
Karibialainen uunivuoka	600,73	53,19	35,97	37,10	56,09	11,73	7,94
Kasviscurry + riisi	389,45	71,31	74,40	7,05	16,45	8,77	9,15
Kasviswok	424,70	78,77	75,35	5,79	12,39	12,81	12,26
Kesäkurpitsa-pastavuoka	324,28	50,47	63,24	6,82	19,09	14,10	17,67
Kiinalainen kasvispata + riisi	320,85	62,30	78,89	4,12	11,67	7,45	9,44
Kikherne-perunapihvit + perunasose	669,85	92,98	56,40	16,46	22,31	35,10	21,29
Kookos-currykastike + riisi	458,15	65,23	57,85	17,59	34,86	8,22	7,29
Kookos-kasvispata + riisi	414,18	62,00	60,82	14,03	30,76	8,59	8,43
Kookos-linssikeitto	551,16	59,73	44,03	24,58	40,50	20,99	15,47
Kreetalainen munakas	585,33	8,04	5,58	44,01	68,28	37,65	26,14
Linssilasagnette	875,26	108,68	50,45	28,98	30,07	41,95	19,48
Maissi-chilikeitto	422,28	62,72	60,35	13,53	29,10	10,97	10,55
Nuudeliwok	447,98	82,87	75,16	5,29	10,72	15,57	14,12
Papu-kasvislasagnette	614,63	75,18	49,70	22,98	33,96	24,72	16,34
Papu-pastavuoka	592,30	74,48	51,09	20,49	31,41	25,51	17,50

Kasvisruoka (annoskoko 450 g)	Energia kcal	Hiilihydraatti g	Hiilihydraatti %	Rasva g	Rasva %	Proteiini g	Proteiini %
Papu-vihannespata + riisi	438,91	82,03	75,93	4,43	9,16	16,10	14,91
Pinaattinen kasvispastavuoka	480,40	68,80	58,19	12,44	23,51	21,64	18,30
Pizza vegetarian 1	423,46	52,19	50,08	14,96	32,09	18,58	17,83
Pizza vegetarian 2	429,78	52,74	49,86	15,03	31,76	19,44	18,38
Puutarhurin hapanimelä kasvispata + riisi	385,55	75,78	79,86	3,37	7,94	11,57	12,20
Romanialainen vihannesmuhennos + riisi	339,05	58,12	69,65	6,41	17,18	10,99	13,17
Salsapaprikat + riisi	386,16	65,99	69,43	7,79	18,31	11,65	12,26
Sienikiusaus	411,90	47,37	46,73	18,22	40,18	13,27	13,09
Soija-makaronilaatikko	435,97	53,38	49,74	8,33	17,36	35,30	32,90
Soijapapu-punajuuripihvit + perunasose	550,82	80,72	59,54	13,09	21,58	25,60	18,88
Talonpojan munakas	542,70	41,47	31,05	26,41	44,20	33,06	24,75
Tomaattinen kasvis-pastakastike + pasta	461,36	80,35	70,76	8,68	17,08	13,81	12,16
Värikäs pastavuoka	501,76	58,27	47,18	16,84	30,47	27,59	22,34

	Energia kcal	Hiilihydraatti g	Hiilihydraatti %	Rasva g	Rasva %	Proteiini g	Proteiini %
KESKIARVO PÄÄRUOKA	480,24	66,16	57,90	15,10	26,92	18,29	15,18

	Energia kcal	Hiilihydraatti g	Hiilihydraatti %	Rasva g	Rasva %	Proteiini g	Proteiini %
ATERIAN MUUT OSAT	418,51	60,20	58,44	12,61	27,37	14,62	14,19
KESKIARVO PÄÄRUOKA	480,24	66,16	57,90	15,10	26,92	18,29	15,18

	Energia kcal	Hiilihydraatti g	Hiilihydraatti %	Rasva g	Rasva %	Proteiini g	Proteiini %
KOKO LOUNAS YHTEENSÄ	898,75	126,36	56,24 %	27,71	27,75	32,91	14,65

Liite 4. Taulukko kasvisruoista saatavasta suolan ja ravintokuidun määrästä

Kasvisruoka (annoskoko 450 g)	Energia kcal	Kuitu g	Kuitu g /100 kcal	Suola g	Suola %
Aurinkoinen kasviskastike + riisi	353,44	2,71	0,77	2,34	0,52 %
Chili sin carne + riisi	398,78	8,84	2,22	3,07	0,68 %
Fenkoli-tomaattivuoka	332,35	8,06	2,43	3,42	0,76 %
Hirssi-punajuurikiusaus	552,22	9,89	1,79	5,29	1,18 %
Indonesialainen kasvispasta	612,09	6,73	1,10	2,26	0,50 %
Italialainen kasviskiusaus	553,10	8,38	1,52	5,15	1,14 %
Italialainen tomaatti-linssikeitto	377,70	8,57	2,27	1,75	0,39 %
Jambalaya	629,87	13,91	2,21	2,54	0,57 %
Karibialainen uunivuoka	600,73	9,04	1,50	3,08	0,68 %
Kasviscurry + riisi	389,45	6,99	1,79	2,42	0,54 %
Kasviswok	424,70	9,64	2,27	1,43	0,32 %
Kesäkurpitsa-pastavuoka	324,28	7,07	2,18	2,96	0,66 %
Kiinalainen kasvispata + riisi	320,85	5,67	1,77	3,51	0,78 %
Kikherne-perunapihvit + perunasose	669,85	16,14	2,41	3,15	0,70 %
Kookos-currykastike + riisi	458,15	4,77	1,04	2,95	0,65 %
Kookos-kasvispata + riisi	414,18	5,39	1,30	2,60	0,58 %
Kookos-linssikeitto	551,16	6,46	1,17	2,20	0,49 %
Kreetalainen munakas	585,36	1,82	0,31	3,86	0,86 %
Linssilasagnette	875,21	10,12	1,16	5,21	1,16 %
Maissi-chilikeitto	422,27	7,75	1,84	3,78	0,84 %
Nuudeliwok	447,99	10,90	2,43	1,24	0,28 %
Papu-kasvislasagnette	614,63	7,58	1,23	4,27	0,95 %
Papu-pastavuoka	592,30	7,40	1,25	2,66	0,59 %
Papu-vihannespata + riisi	438,91	10,17	2,32	2,36	0,52 %
Pinaattinen kasvis-pastavuoka	480,40	6,83	1,42	5,53	1,23 %
Pizza vegetarian 1	423,46	4,34	1,02	0,48	0,11 %
Pizza vegetarian 2	429,78	6,44	1,50	1,73	0,38 %
Puutarhurin hapanimelä kasvispata + riisi	385,55	8,33	2,16	1,41	0,31 %
Romanialainen vihannesmuhennos + riisi	339,05	6,23	1,84	2,85	0,63 %
Salsapaprikat + riisi	386,17	5,34	1,38	1,69	0,38 %
Sienikiusaus	411,90	8,16	1,98	4,78	1,06 %
Soija-makaronilaatikko	435,97	7,84	1,80	3,94	0,88 %
Soijapapu-punajuuripihvit + perunasose	550,82	11,13	2,02	3,35	0,74 %
Talonpojan munakas	542,68	3,66	0,67	4,31	0,96 %
Tomaattinen kasvis-pastakastike + pasta	461,36	5,81	1,26	1,68	0,37 %
Värikäs pastavuoka	501,76	5,24	1,04	1,20	0,27 %
KESKIARVO PÄÄRUOKA	480,24	7,59	1,58	2,96	0,66 %

	Energia kcal	Kuitu g	Kuitu g	Suola g	Suola %
			/100 kcal		
MUUT ATERIAN OSAT	418,51	7,65	1,83	0,40	0,06 %
KESKIARVO PÄÄRUOKA	480,24	7,59	1,58	2,96	0,66 %

	Energia kcal	Kuitu g	Kuitu g	Suola g	Suola %
			/100 kcal		
KOKO LOUNAS YHTEENSÄ	898,75	15,24	1,70	3,36	0,30 %



KASVISRUOKIA KAHVILA-RAVINTOLA CATERINALLE

RUOKAOHJEKANSIO

**Virpi Alajärvi
Maiju Anttila**

**Opinnäytetyö
Maaliskuu 2006**



**JYVÄSKYLÄN
AMMATTIKORKEAKOULU**

Matkailu-, ravitsemis- ja talousala

SISÄLTÖ

1. Aurinkoinen kasviskastike
2. Chili sin carne
3. Fenkoli-tomaattivuoka
4. Hirssi-punajuurikiusaus
5. Indonesialainen kasvispasta
6. Italialainen kasviskiusaus
7. Italialainen tomaatti-linssikeitto
8. Jambalaya
9. Karibialainen uunivuoka
10. Kasviscurry
11. Kasviswok
12. Kesäkurpitsa-pastavuoka
13. Kiinalainen kasvispata
14. Kikherne-perunapihvit
15. Kookos-currykastike
16. Kookos-kasvispata
17. Kookos-linssikeitto
18. Kreetalainen munakas
19. Linssilasagnette
20. Maissi-chilikeitto
21. Nuudeliwok
22. Papu-kasvislasagnette
23. Papu-pastavuoka
24. Papu-vihannespata
25. Pinaattinen kasvis-pastavuoka
26. Pizza vegetarian 1
27. Pizza vegetarian 2
28. Puutarhurin hapanimelä kasvispata
29. Romanianlainen vihannesmuhennos
30. Salsapaprikat
31. Sienikiusaus
32. Soija-makaronilaatikko
33. Soijapapu-punajuuripihvit
34. Talonpojan munakas
35. Tomaattinen kasvis-pastakastike
36. Värikäs pastavuoka

Aurinkoinen kasviskastike

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 0,84 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	0,153 L 1,569 KG 11,410 KG	0,153 L 1,569 KG 11,410 KG	Rypsiöljy Sipuli hakattu pakaste Aurinkosalaattisekoitus kesäk-ananas-kelt&pun.pap	Kuumenna öljy ja freesaa kasvikset. Kuumenna kippipadassa vesi ja lisää mausteet.
	12,187 L 0,082 KG 0,491 KG 0,007 KG	12,187 L 0,082 KG 0,491 KG 0,007 KG	Vesi Curry Kasvisliemijauhe 6 kg Mustapippuri jauhettu	
	0,640 KG 1,523 L 0,761 L	0,640 KG 1,523 L 0,761 L	Maissitärkkelys Vesi Ananastäysmehutiiviste	Saosta kastike. Kuumenna.
	0,076 L 1,813 KG 0,017 KG 0,122 KG	0,076 L 1,813 KG 0,017 KG 0,122 KG	Soijakastike Tuorejuusto maustamaton Bel Ami Suola Hunaja 2,5kg	Lisää loput mausteet ja tuorejuusto. Kuumenna.
	6,000 KG 14,000 L	6,000 KG 14,000 L	Riisi avorio Vesi	Tarjoa riisin kanssa.
	Raakapaino yht.: 50,851 KG			Valmistushävikki: 11,51 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Aurinkoinen kasviskastike
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	78,54	353,44					
Energia, kJ	KJ	328,63	1478,85					
Rasvat	G	1,63	7,34	18,85	20,76			
Monitydyttymätt.rasvahapot	G	0,43	1,93	4,95	5,45			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,76	3,44	8,83	9,73			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,36	1,64	4,22	4,64			
Kolesteroli	MG	0,10	0,45		1,28			
Proteiinit	G	1,79	8,07	9,27	22,82			
Hiilihydraatit	G	13,89	62,52	71,87	176,9			
Laktoosi	G	0,09	0,42		1,18			
Ravintokuitu	G	0,60	2,71		7,67			
Suola	G	0,44	1,99		5,62			
B1 Tiamiini	MG	0,07	0,33		0,93			
B2 Riboflaviini	MG	0,04	0,18		0,51			
Niasiiniekvivalentti	MG	1,16	5,22		14,76			
B6 Pyridoksiini	MG	0,10	0,46		1,31			
Foolihappo	UG	16,83	75,72		214,23			
B12 Kobalamiini	UG	0,02	0,08		0,22			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	10,58	47,60		134,67			

Resepti: Aurinkoinen kasviskastike
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	24,05	108,21		306,16			
D-vitamiini	UG	0,00	0,02		0,05			
E-vitamiini	MG	0,22	1,00		2,84			
Na Natrium	MG	208,33	937,48		2652,42			
K Kalium	MG	112,04	504,16		1426,42			
P Fosfori	MG	48,03	216,13		611,49			
Ca Kalsium	MG	12,42	55,89		158,13			
Mg Magnesium	MG	15,01	67,55		191,13			
Fe Rauta	MG	0,58	2,59		7,33			
Vesi	G	68,36	307,62		870,35			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Aurinkoinen kasviskastike

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,378	Ainekust. / kg:	0,839	Ainekust. yht.:	37,767
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,378	Kust. yht. / kg:	0,839	Kust. yhteensä:	37,767

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Rypsiöljy	L	0,153	0,153			0,670	0,670	0,103
	Sipuli hakattu pakaste	KG	1,569	1,569			0,880	0,880	1,381
	Aurinkosalaattisekoitus kesäk-ananas-kelt&pun.pap	KG	11,410	11,410			1,544	1,544	17,617
	Vesi	L	12,187	12,187					
	Curry	KG	0,082	0,082			7,945	7,945	0,652
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,491	0,491			7,200	7,200	3,535
	Mustapippuri jauhettu	KG	0,007	0,007			19,527	19,527	0,137
	Maissitärkkelys	KG	0,640	0,640			0,530	0,530	0,339
	Vesi	L	1,523	1,523					
	Ananastäysmehutiiviste	L	0,761	0,761			1,880	1,880	1,431
	Soijakastike	L	0,076	0,076			3,010	3,010	0,229
	Tuorejuusto maustamaton Bel Ami	KG	1,813	1,813			4,050	4,050	7,343
	Suola	KG	0,017	0,017			0,140	0,140	0,002
	Hunaja 2,5kg	KG	0,122	0,122			5,572	5,572	0,680
	Riisi avorio	KG	6,000	6,000			0,720	0,720	4,320
	Vesi	L	14,000	14,000					

Raakapaino yht.: 50,851 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 11,51 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Chili sin carne

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,04 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	0,100 L	0,100 L	Rypsiöljy	Kuumenna kippipata, freesaa sipulia ja mausteita. Lisää vesi ja pizzakastike. Anna hautua kunnes pizzakastikkeen maku on pehmentynyt.
	0,800 KG	0,800 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	0,088 KG	0,088 KG	Oregano, kuiv.	
	0,038 KG	0,038 KG	Paprikajauhe	
	0,163 KG	0,163 KG	Sokeri	
	0,025 KG	0,025 KG	Mustapippuri rouhittu	
	0,125 KG	0,125 KG	Chilipippuri mausteseos	
	0,613 KG	0,613 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	4,175 KG	4,175 KG	Pizzakastike	
	13,838 L	13,838 L	Vesi	
	0,150 L	0,150 L	Rypsiöljy	Freesaa kasvikset pannulla. Lisää kastikepohjaan ja kuumenna.
	7,788 KG	7,788 KG	Suikalejuures pakaste	
	2,767 KG	2,075 KG	Papu vedessä (punainen)	Lisää huuhdotut pavut ja suolaa tarvittaessa. Kuumenna ja anna kypsyä. Tarkista maku.
	2,903 KG	1,800 KG	Valkoinen papu vedessä 400/250g	
	4,613 KG	3,700 KG	Ruskea papu vedessä	
	0,075 KG	0,075 KG	Suola	
	0,013 KG	0,013 KG	Korianteri, kuivattu	
	6,000 KG	6,000 KG	Riisi avorio	Tarjoa riisin kanssa.
	14,000 L	14,000 L	Vesi	
	Raakapaino yht.: 55,566 KG			Valmistushävikki: 19,02 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Chili sin carne
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	88,62	398,78					
Energia, kJ	KJ	370,78	1668,53					
Rasvat	G	0,99	4,45	10,13	11,15			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,32	1,44	3,29	3,62			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,41	1,84	4,2	4,62			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,11	0,47	1,08	1,19			
Kolesteroli	MG	0,03	0,13		0,31			
Proteiinit	G	3,12	14,05	14,31	35,22			
Hiilihydraatit	G	16,48	74,16	75,56	185,97			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	1,97	8,84		22,18			
Suola	G	0,58	2,62		6,58			
B1 Tiamiini	MG	0,05	0,22		0,55			
B2 Riboflaviini	MG	0,02	0,09		0,22			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,96	4,32		10,82			
B6 Pyridoksiini	MG	0,08	0,36		0,91			
Foolihappo	UG	30,39	136,76		342,94			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,01		0,02			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	4,37	19,65		49,27			

Resepti: Chili sin carne
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	194,37	874,68		2193,4			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,48	2,17		5,44			
Na Natrium	MG	273,06	1228,79		3081,39			
K Kalium	MG	134,21	603,93		1514,45			
P Fosfori	MG	53,20	239,39		600,3			
Ca Kalsium	MG	17,70	79,64		199,7			
Mg Magnesium	MG	17,26	77,69		194,81			
Fe Rauta	MG	0,92	4,13		10,35			
Vesi	G	92,17	414,74		1040,04			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Chili sin carne

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,466	Ainekust. / kg:	1,035	Ainekust. yht.:	46,582
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,466	Kust. yht. / kg:	1,035	Kust. yhteensä:	46,582

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Rypsiöljy	L	0,100	0,100			0,670	0,670	0,067
	Sipuli hakattu pakaste	KG	0,800	0,800			0,880	0,880	0,704
	Oregano, kuiv.	KG	0,088	0,088			18,921	18,921	1,665
	Paprikajauhe	KG	0,038	0,038			6,822	6,822	0,259
	Sokeri	KG	0,163	0,163			0,810	0,810	0,132
	Mustapippuri rouhittu	KG	0,025	0,025			19,527	19,527	0,488
	Chilipippuri mausteseos	KG	0,125	0,125			12,355	12,355	1,544
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,613	0,613			3,560	3,560	2,182
	Pizzakastike	KG	4,175	4,175			0,844	0,844	3,523
	Vesi	L	13,838	13,838					
	Rypsiöljy	L	0,150	0,150			0,670	0,670	0,101
	Suikalejuures pakaste	KG	7,788	7,788			1,110	1,110	8,645
	Papu vedessä (punainen)	KG	2,767	2,075	0,692	25,00	2,467	3,289	6,825
	Valkoinen papu vedessä 400/250g	KG	2,903	1,800	1,103	38,00	2,480	4,000	7,199
	Ruskea papu vedessä	KG	4,613	3,700	0,913	19,79	1,901	2,369	8,767
	Suola	KG	0,075	0,075			0,150	0,150	0,011
	Korianteri, kuivattu	KG	0,013	0,013			11,450	11,450	0,149
	Riisi avorio	KG	6,000	6,000			0,720	0,720	4,320
	Vesi	L	14,000	14,000					

AHO_K

Keski-Suomen shp

Reseptin annoskortti

28.2.2006

Sivu: 2

Chili sin carne

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,466	Ainekust. / kg:	1,035	Ainekust. yht.:	46,582
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,466	Kust. yht. / kg:	1,035	Kust. yhteensä:	46,582

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Raakapaino yht.:	55,566 KG		Valmistushävikki:	19,02 %				
	Saanto yht.:	45,000 KG		Jakeluhävikki:	0,00 %				

Fenkoli-tomaattivuoka

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,38 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	9,286 KG	9,286 KG	Pizzakastike	Sekoita kippipadassa pizzakastike, vesi ja mausteet. Anna kiehua, kunnes pizzakastikkeen maku on pehmentynyt. Lisää keittiöcreme.
	14,286 L	14,286 L	Vesi	
	2,143 L	2,143 L	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	
	0,651 KG	0,651 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	0,094 KG	0,094 KG	Suola	
	0,036 KG	0,036 KG	Kirveli	
	0,100 KG	0,100 KG	Sokeri	
	21,429 KG	21,429 KG	Perunaviipale raaka	Laita 1/1 -65 gn-vuokiin perunaviipaleet ja kasvikset. Lisää kastike. Paista yhdistelmäunissa.
	3,686 KG	3,686 KG	Kesäkurpitsa	
	3,889 KG	3,500 KG	Fenkoli	
	1,714 KG	1,714 KG	Purjo pakaste	
	6,329 KG	6,329 KG	Kukkakaali	
	Raakapaino yht.: 63,254 KG			Valmistushävikki: 28,86 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Fenkoli-tomaattivuoka
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	73,86	332,35					
Energia, kJ	KJ	309,02	1390,59					
Rasvat	G	1,14	5,13	14,02	15,44			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,24	1,08	2,94	3,24			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,36	1,62	4,42	4,87			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,34	1,54	4,21	4,64			
Kolesteroli	MG	0,06	0,28		0,84			
Proteiinit	G	2,75	12,37	15,13	37,23			
Hiilihydraatit	G	12,88	57,96	70,85	174,38			
Laktoosi	G	0,04	0,19		0,58			
Ravintokuitu	G	1,79	8,06		24,24			
Suola	G	0,73	3,27		9,85			
B1 Tiamiini	MG	0,13	0,60		1,79			
B2 Riboflaviini	MG	0,02	0,10		0,31			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,80	3,61		10,86			
B6 Pyridoksiini	MG	0,27	1,20		3,6			
Foolihappo	UG	30,88	138,97		418,15			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,01		0,02			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	18,71	84,21		253,38			

Resepti: Fenkoli-tomaattivuoka
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	184,52	830,33		2498,33			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,53	2,38		7,15			
Na Natrium	MG	304,22	1369,01		4119,16			
K Kalium	MG	322,83	1452,72		4371,03			
P Fosfori	MG	46,24	208,09		626,13			
Ca Kalsium	MG	20,57	92,58		278,57			
Mg Magnesium	MG	21,11	94,99		285,81			
Fe Rauta	MG	0,75	3,39		10,2			
Vesi	G	92,52	416,36		1252,77			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Fenkoli-tomaattivuoka

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,621	Ainekust. / kg:	1,379	Ainekust. yht.:	62,057
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,621	Kust. yht. / kg:	1,379	Kust. yhteensä:	62,057

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Pizzakastike	KG	9,286	9,286			0,844	0,844	7,836
	Vesi	L	14,286	14,286					
	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	L	2,143	2,143			2,140	2,140	4,586
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,651	0,651			3,560	3,560	2,318
	Suola	KG	0,094	0,094			0,150	0,150	0,014
	Kirveli	KG	0,036	0,036			29,332	29,332	1,056
	Sokeri	KG	0,100	0,100			0,810	0,810	0,081
	Perunaviipale raaka	KG	21,429	21,429			0,900	0,900	19,286
	Kesäkurpitsa	KG	3,686	3,686			2,590	2,590	9,547
	Fenkoli	KG	3,889	3,500	0,389	10,00	2,143	2,381	8,333
	Purjo pakaste	KG	1,714	1,714			1,960	1,960	3,359
	Kukkakaali	KG	6,329	6,329			0,891	0,891	5,642

Raakapaino yht.: 63,254 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 28,86 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Hirssi-punajuurikiusaus

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,85 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	3,152 KG	3,152 KG	Hirssisuurimo	Huuhdo hirssi kuumalla vedellä huolellisesti.
	20,643 KG	20,643 KG	Perunasuikale raaka	Sekoita hirssi, punajuuri ja perunasuikale. Jaa seos 1/1-65 g- vuokiin.
	20,643 KG	20,643 KG	Punajuurisuikale pakaste	
	14,270 L	14,270 L	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	Sekoita mausteet ja nesteet. Lisää vuokiin. Paista yhdistelmäunissa.
	4,152 L	4,152 L	Vesi	
	0,244 KG	0,244 KG	Suola	
	0,030 KG	0,030 KG	Rosepippuri rouhittu	
	0,025 KG	0,025 KG	Pippurisekoitus	
	0,712 KG	0,712 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	Raakapaino yht.: 63,871 KG			Valmistushävikki: 29,55 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Hirssi-punajuurikiusaus
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	122,72	552,22					
Energia, kJ	KJ	513,46	2310,55					
Rasvat	G	5,21	23,44	38,55	42,45			
Monitydyttymätt.rasvahapot	G	1,13	5,09	8,37	9,22			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	2,01	9,04	14,86	16,36			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	1,99	8,95	14,72	16,2			
Kolesteroli	MG	0,00	0,00		0			
Proteiinit	G	3,21	14,42	10,61	26,12			
Hiilihydraatit	G	15,35	69,10	50,84	125,13			
Laktoosi	G	0,29	1,28		2,33			
Ravintokuitu	G	2,20	9,89		17,9			
Suola	G	0,57	2,56		4,64			
B1 Tiamiini	MG	0,14	0,63		1,14			
B2 Riboflaviini	MG	0,04	0,18		0,32			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,96	4,34		7,86			
B6 Pyridoksiini	MG	0,26	1,18		2,13			
Foolihappo	UG	59,69	268,61		486,42			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,01		0,01			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	8,72	39,22		71,03			

Resepti: Hirssi-punajuurikiusaus
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	1,15	5,16		9,35			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,06	0,29		0,52			
Na Natrium	MG	470,89	2119,00		3837,23			
K Kalium	MG	451,43	2031,44		3678,67			
P Fosfori	MG	63,52	285,86		517,65			
Ca Kalsium	MG	32,66	146,97		266,15			
Mg Magnesium	MG	28,91	130,11		235,61			
Fe Rauta	MG	1,15	5,18		9,38			
Vesi	G	85,90	386,54		699,98			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Hirssi-punajuurikiusaus

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,831	Ainekust. / kg:	1,847	Ainekust. yht.:	83,137
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,831	Kust. yht. / kg:	1,847	Kust. yhteensä:	83,137

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Hirssisuurimo	KG	3,152	3,152			2,889	2,889	9,108
	Perunasuikale raaka	KG	20,643	20,643			0,900	0,900	18,579
	Punajuurisuikale pakaste	KG	20,643	20,643			0,920	0,920	18,992
	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	L	14,270	14,270			2,140	2,140	30,538
	Vesi	L	4,152	4,152					
	Suola	KG	0,244	0,244			0,150	0,150	0,037
	Rosepippuri rouhittu	KG	0,030	0,030			99,315	99,315	2,979
	Pippurisekoitus	KG	0,025	0,025			14,814	14,814	0,370
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,712	0,712			3,560	3,560	2,535

Raakapaino yht.: 63,871 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 29,55 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Indonesialainen kasvispasta

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 2,29 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	2,944 KG	2,937 KG	Mungpapu, kuivattu 500g, Risenta	Huuhtelevat pavut kuumalla vedellä. Papuja ei tarvitse liottaa. Laita pavut kylmään veteen ja keitä noin 30 minuuttia.
	7,455 L	7,455 L	Vesi	
	5,402 KG	5,402 KG	Makaroni penne	Keitä pennepasta kiertoilmauunissa höyrytoiminnolla lähes kypsäksi. Huuhtelevat ja lisää öljyä, jotta pasta pysyy irrallisena.
	3,538 L	3,538 L	Vesi	
	0,098 KG	0,098 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	0,135 L	0,135 L	Rypsiöljy	
	0,200 L	0,200 L	Rypsiöljy	Freesaa kasvikset ja mausteet pannulla.
	0,014 KG	0,014 KG	Cayennepippuri	
	0,016 KG	0,016 KG	Inkivääri	
	0,025 KG	0,025 KG	Kurkuma	
	0,324 KG	0,324 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	4,295 KG	4,295 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	12,182 KG	12,182 KG	Patakasvikset pakaste	
	12,155 L	12,155 L	Kookosmaito	Kuumenna kippipadassa kookosmaito. Lisää mausteet ja kasvikset.
	0,135 L	0,135 L	Soijakastike	
	0,054 KG	0,054 KG	Suola	
	0,297 KG	0,297 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	0,756 KG	0,756 KG	Maissitärkkelys	Saosta. Lisää mungpavut ja ananaspalat. Kuumenna. Lisää lähes kypsä pennepasta. Kuumenna.
	2,341 L	2,341 L	Vesi	
	1,170 L	1,170 L	Ananastäysmehutiiviste	
	6,233 KG	5,672 KG	Ananaspala oma mehu	
	Raakapaino yht.:	59,201 KG		Valmistushävikki: 23,99 %
	Saanto yht.:	45,000 KG		Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Indonesialainen kasvispasta
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	136,02	612,09					
Energia, kJ	KJ	569,12	2561,05					
Rasvat	G	6,98	31,40	46,59	51,3			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,50	2,25	3,33	3,67			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,75	3,39	5,03	5,54			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	5,23	23,52	34,89	38,42			
Kolesteroli	MG	0,00	0,00		0			
Proteiinit	G	2,75	12,38	8,22	20,23			
Hiilihydraatit	G	15,13	68,08	45,19	111,23			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	1,50	6,73		11			
Suola	G	0,32	1,46		2,39			
B1 Tiamiini	MG	0,06	0,26		0,42			
B2 Riboflaviini	MG	0,03	0,15		0,24			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,91	4,09		6,68			
B6 Pyridoksiini	MG	0,04	0,20		0,33			
Foolihappo	UG	16,98	76,41		124,83			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,00		0,01			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	10,36	46,64		76,19			

Resepti: Indonesialainen kasvispasta
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	182,28	820,28		1340,13			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,32	1,45		2,36			
Na Natrium	MG	201,11	904,98		1478,5			
K Kalium	MG	216,78	975,53		1593,76			
P Fosfori	MG	55,57	250,06		408,53			
Ca Kalsium	MG	26,24	118,07		192,9			
Mg Magnesium	MG	25,41	114,34		186,8			
Fe Rauta	MG	1,47	6,62		10,81			
Vesi	G	59,30	266,86		435,98			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Indonesialainen kasvispasta

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	1,031	Ainekust. / kg:	2,292	Ainekust. yht.:	103,140
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	1,031	Kust. yht. / kg:	2,292	Kust. yhteensä:	103,140

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Mungpapu, kuivattu 500g, Risenta	KG	2,944	2,937	0,007	0,24	2,610	2,616	7,684
	Vesi	L	7,455	7,455					
	Makaroni penne	KG	5,402	5,402			1,636	1,636	8,837
	Vesi	L	3,538	3,538					
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,098	0,098			3,560	3,560	0,349
	Rypsiöljy	L	0,135	0,135			0,670	0,670	0,090
	Rypsiöljy	L	0,200	0,200			0,670	0,670	0,134
	Cayennepippuri	KG	0,014	0,014			13,100	13,100	0,183
	Inkivääri	KG	0,016	0,016			10,677	10,677	0,171
	Kurkuma	KG	0,025	0,025			9,506	9,506	0,238
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,324	0,324			4,938	4,938	1,600
	Sipuli hakattu pakaste	KG	4,295	4,295			0,880	0,880	3,780
	Patakasvikset pakaste	KG	12,182	12,182			3,544	3,544	43,170
	Kookosmaito	L	12,155	12,155			2,100	2,100	25,526
	Soijakastike	L	0,135	0,135			3,010	3,010	0,406
	Suola	KG	0,054	0,054			0,150	0,150	0,008
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,297	0,297			3,560	3,560	1,057
	Maissitärkkelys	KG	0,756	0,756			0,590	0,590	0,446
	Vesi	L	2,341	2,341					
	Ananastäysmehutiiviste	L	1,170	1,170			2,120	2,120	2,480

AHO_K

Keski-Suomen shp

Reseptin annoskortti

28.2.2006

Sivu: 2

Indonesialainen kasvispasta

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	1,031	Ainekust. / kg:	2,292	Ainekust. yht.:	103,140
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	1,031	Kust. yht. / kg:	2,292	Kust. yhteensä:	103,140

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Ananaspala oma mehu	KG	6,233	5,672	0,561	9,00	1,120	1,231	6,981

Raakapaino yht.: 59,201 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 23,99 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Italialainen kasviskiusaus

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,93 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	25,782 KG	25,782 KG	Perunasuikale raaka	Jaa kasvikset ja perunasuikaleet 1/1 -65 gn-vuokiin.
	5,682 KG	5,682 KG	Porkkanasuikale pakaste	
	4,035 KG	4,035 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	4,683 KG	4,683 KG	Paprikasekoitus, pakaste	
	15,673 L	15,673 L	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	Sekoita nesteet ja mausteet. Jaa vuokiin kasvisten ja perunoiden päälle. Paista yhdistelmäunissa.
	5,662 KG	5,662 KG	Pizzakastike	
	0,392 KG	0,392 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	0,059 KG	0,059 KG	Pippurisekoitus	
	0,059 KG	0,059 KG	Oregano, kuiv.	
	0,059 KG	0,059 KG	Basilika, kuivattu	
	0,078 KG	0,078 KG	Suola	
	1,156 KG	1,156 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
Raakapaino yht.: 63,320 KG			Valmistushävikki: 28,93 %	
Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %	

Resepti: Italialainen kasviskuisaus
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	122,91	553,10					
Energia, kJ	KJ	514,27	2314,22					
Rasvat	G	5,63	25,34	41,61	45,82			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	1,16	5,24	8,6	9,47			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	2,19	9,84	16,16	17,8			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	2,15	9,68	15,9	17,5			
Kolesteroli	MG	0,04	0,17		0,31			
Proteiinit	G	3,05	13,75	10,1	24,85			
Hiilihydraatit	G	14,61	65,74	48,29	118,86			
Laktoosi	G	0,31	1,41		2,55			
Ravintokuitu	G	1,86	8,38		15,15			
Suola	G	1,05	4,74		8,56			
B1 Tiamiini	MG	0,14	0,65		1,17			
B2 Riboflaviini	MG	0,03	0,13		0,23			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,95	4,27		7,71			
B6 Pyridoksiini	MG	0,33	1,47		2,67			
Foolihappo	UG	34,55	155,49		281,12			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,01		0,02			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	27,87	125,43		226,77			

Resepti: Italialainen kasviskiusaus
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	324,81	1461,66		2642,68			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,63	2,83		5,12			
Na Natrium	MG	457,79	2060,04		3724,54			
K Kalium	MG	376,25	1693,11		3061,14			
P Fosfori	MG	52,44	235,97		426,64			
Ca Kalsium	MG	44,10	198,47		358,83			
Mg Magnesium	MG	22,73	102,30		184,96			
Fe Rauta	MG	0,90	4,03		7,28			
Vesi	G	73,62	331,27		598,94			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Italialainen kasviskiusaus

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,867	Ainekust. / kg:	1,927	Ainekust. yht.:	86,711
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,867	Kust. yht. / kg:	1,927	Kust. yhteensä:	86,711

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Perunasuikale raaka	KG	25,782	25,782			0,900	0,900	23,204
	Porkkanasuikale pakaste	KG	5,682	5,682			1,110	1,110	6,307
	Sipuli hakattu pakaste	KG	4,035	4,035			0,880	0,880	3,551
	Paprikasekoitus, pakaste	KG	4,683	4,683			1,260	1,260	5,901
	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	L	15,673	15,673			2,140	2,140	33,540
	Pizzakastike	KG	5,662	5,662			0,844	0,844	4,778
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,392	0,392			4,938	4,938	1,936
	Pippurisekoitus	KG	0,059	0,059			14,814	14,814	0,874
	Oregano, kuiv.	KG	0,059	0,059			18,921	18,921	1,116
	Basilika, kuivattu	KG	0,059	0,059			23,350	23,350	1,378
	Suola	KG	0,078	0,078			0,150	0,150	0,012
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	1,156	1,156			3,560	3,560	4,115

Raakapaino yht.: 63,320 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 28,93 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Italialainen tomaatti-linssikeitto

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,33 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	0,157 L 1,829 KG 0,229 KG	0,157 L 1,829 KG 0,229 KG	Rypsiöljy Sipuli hakattu pakaste Valkosipulimurska, 730g	Freesaa sipuli ja valkosipuli öljyssä.
	27,439 L 9,146 KG 0,297 KG 0,159 KG	27,439 L 9,146 KG 0,297 KG 0,159 KG	Vesi Pizzakastike Kasvisliemijauhe 6 kg Välimeren yrttimausteseos	Lisää kippipataan vesi, pizzakastike ja mausteet. Anna kiehua, kunnes pizzakastikkeen maku on pehmentynyt.
	3,704 KG	3,704 KG	Punainen linssi	Huuhtelee linssit huolellisesti kylmällä vedellä. Lisää keittopohjaan. Anna hautua noin 15 min.
	9,294 KG	5,762 KG	Valkoinen papu vedessä 400/250g	Lisää huuhdellut valkoiset pavut. Hauduta.
	4,573 L 0,063 KG 0,312 KG	4,573 L 0,063 KG 0,312 KG	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L Suola Sokeri	Lisää keittiöcreme ja mausta loppuun.
	Raakapaino yht.: Saanto yht.:	53,670 KG 45,000 KG		Valmistushävikki: 16,15 % Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Italialainen tomaatti-linssikeitto
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	83,93	377,70					
Energia, kJ	KJ	351,18	1580,33					
Rasvat	G	2,26	10,17	24,45	26,92			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,52	2,34	5,64	6,21			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,87	3,91	9,41	10,36			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,68	3,06	7,36	8,1			
Kolesteroli	MG	0,06	0,27		0,73			
Proteiinit	G	4,34	19,53	21,01	51,71			
Hiilihydraatit	G	11,27	50,70	54,54	134,24			
Laktoosi	G	0,09	0,41		1,09			
Ravintokuitu	G	1,90	8,57		22,68			
Suola	G	2,96	13,32		35,26			
B1 Tiamiini	MG	0,06	0,27		0,71			
B2 Riboflaviini	MG	0,03	0,15		0,39			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,80	3,58		9,48			
B6 Pyridoksiini	MG	0,07	0,34		0,89			
Foolihappo	UG	26,42	118,87		314,73			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,00		0,01			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	2,17	9,77		25,87			

Resepti: Italialainen tomaatti-linssikeitto
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	172,12	774,54		2050,68			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,62	2,79		7,39			
Na Natrium	MG	155,87	701,40		1857,05			
K Kalium	MG	137,93	620,71		1643,4			
P Fosfori	MG	59,88	269,46		713,43			
Ca Kalsium	MG	24,22	108,98		288,55			
Mg Magnesium	MG	19,74	88,83		235,2			
Fe Rauta	MG	0,73	3,29		8,72			
Vesi	G	73,50	330,75		875,69			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Italialainen tomaatti-linssikeitto

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,599	Ainekust. / kg:	1,332	Ainekust. yht.:	59,920
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,599	Kust. yht. / kg:	1,332	Kust. yhteensä:	59,920

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Rypsiöljy	L	0,157	0,157			0,670	0,670	0,105
	Sipuli hakattu pakaste	KG	1,829	1,829			0,880	0,880	1,610
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,229	0,229			4,938	4,938	1,131
	Vesi	L	27,439	27,439					
	Pizzakastike	KG	9,146	9,146			0,844	0,844	7,717
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,297	0,297			3,560	3,560	1,057
	Välimeren yrttimausteseos	KG	0,159	0,159			12,680	12,680	2,016
	Punainen linssi	KG	3,704	3,704			3,560	3,560	13,186
	Valkoinen papu vedessä 400/250g	KG	9,294	5,762	3,532	38,00	2,480	4,000	23,049
	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	L	4,573	4,573			2,140	2,140	9,786
	Suola	KG	0,063	0,063			0,150	0,150	0,009
	Sokeri	KG	0,312	0,312			0,810	0,810	0,253

Raakapaino yht.: 53,670 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 16,15 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Jambalaya

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 2,29 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: PP

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	9,228 KG	9,228 KG	Riisi avorio	Keitä riisi kasvisliemellä maustetussa vedessä. Valuta ja huuhtelee kypsä riisi. Lisää riisiin öljyä, jotta se pysyy irrallisena.
	6,012 L	6,012 L	Vesi	
	0,331 KG	0,331 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	0,451 L	0,451 L	Rypsiöljy	
	0,451 L	0,451 L	Rypsiöljy	Freesaa kasvikset pannulla. Anna hautua.
	2,555 KG	2,555 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	3,036 KG	3,036 KG	Paprikakuutio pakaste	
	1,766 KG	1,413 KG	Varsiselleri	
	3,607 KG	3,607 KG	Maissi pakaste	
	12,943 KG	11,648 KG	Kesäkurpitsa	
	0,030 KG	0,030 KG	Laakerinlehti	Lisää joukkoon mausteet, pavut ja riisi. Kuumenna. Anna hautua. Tarkista maku.
	0,331 KG	0,331 KG	Mustapippuri rouhittu	
	0,060 KG	0,060 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	0,451 KG	0,451 KG	Timjami	
	0,451 KG	0,451 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	15,531 KG	11,648 KG	Papu vedessä (punainen)	
	0,060 KG	0,060 KG	Persilja kuivattu	
	0,016 KG	0,016 KG	Cayennepippuri	
	Raakapaino yht.: 51,328 KG			Valmistushävikki: 12,33 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Jambalaya
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	139,97	629,87					
Energia, kJ	KJ	585,65	2635,44					
Rasvat	G	2,55	11,49	16,56	18,24			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,86	3,86	5,57	6,14			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	1,27	5,70	8,22	9,06			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,21	0,95	1,37	1,51			
Kolesteroli	MG	0,00	0,00		0			
Proteiinit	G	4,69	21,08	13,6	33,47			
Hiilihydraatit	G	24,06	108,26	69,84	171,88			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	3,09	13,91		22,08			
Suola	G	0,53	2,38		3,78			
B1 Tiamiini	MG	0,10	0,44		0,69			
B2 Riboflaviini	MG	0,04	0,20		0,32			
Niasiiniekvivalentti	MG	1,70	7,63		12,12			
B6 Pyridoksiini	MG	0,18	0,80		1,28			
Foolihappo	UG	56,53	254,40		403,89			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,01		0,01			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	16,68	75,06		119,17			

Resepti: Jambalaya
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	66,14	297,63		472,52			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,79	3,56		5,64			
Na Natrium	MG	226,07	1017,33		1615,14			
K Kalium	MG	268,74	1209,33		1919,96			
P Fosfori	MG	85,48	384,64		610,67			
Ca Kalsium	MG	21,38	96,23		152,78			
Mg Magnesium	MG	29,67	133,50		211,95			
Fe Rauta	MG	1,41	6,34		10,06			
Vesi	G	78,59	353,65		561,47			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Jambalaya

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: PP

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	1,030	Ainekust. / kg:	2,289	Ainekust. yht.:	103,002
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	1,030	Kust. yht. / kg:	2,289	Kust. yhteensä:	103,002

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Riisi avorio	KG	9,228	9,228			0,720	0,720	6,644
	Vesi	L	6,012	6,012					
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,331	0,331			3,560	3,560	1,178
	Rypsiöljy	L	0,451	0,451			0,670	0,670	0,302
	Rypsiöljy	L	0,451	0,451			0,670	0,670	0,302
	Sipuli hakattu pakaste	KG	2,555	2,555			0,880	0,880	2,248
	Paprikakuutio pakaste	KG	3,036	3,036			2,151	2,151	6,531
	Varsiselleri	KG	1,766	1,413	0,353	19,99	1,280	1,600	2,260
	Maissi pakaste	KG	3,607	3,607			1,400	1,400	5,050
	Kesäkurpitsa	KG	12,943	11,648	1,295	10,01	2,590	2,878	33,524
	Laakerinlehti	KG					56,141		
	Mustapippuri rouhittu	KG	0,030	0,030			19,527	19,527	0,586
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,331	0,331			3,560	3,560	1,178
	Timjami	KG	0,060	0,060			22,560	22,560	1,354
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,451	0,451			4,938	4,938	2,227
	Papu vedessä (punainen)	KG	15,531	11,648	3,883	25,00	2,467	3,289	38,314
	Persilja kuivattu	KG	0,060	0,060			18,232	18,232	1,094
	Cayennepippuri	KG	0,016	0,016			13,100	13,100	0,210

Raakapaino yht.: 51,328 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 12,33 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Karibialainen uunivuoka

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 2,29 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	8,042 KG	7,640 KG	Tomaatti	Lohko tomaatit.
	21,788 KG	21,788 KG	Perunaviipale raaka	Laita perunaviipaleet, tomaattilohkot ja muut kasvikset kerroksittain 1/1 -65 gn-vuokiin.
	4,358 KG	4,358 KG	Purjo pakaste	
	7,263 KG	7,263 KG	Paprikasekoitus, pakaste	
	8,963 KG	8,963 KG	Porkkanaviipale pakaste	
	1,889 KG	1,889 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	0,290 KG	0,290 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	0,203 KG	0,203 KG	Tomaattisose(pure)	Sekoita nesteet ja mausteet ja lisää seos vuokiin. Paista yhdistelmäunissa.
	0,092 KG	0,092 KG	Chilippippuri mausteseos	
	0,045 KG	0,045 KG	Inkivääri	
	11,620 L	11,620 L	Kookosmaito	
	0,026 KG	0,026 KG	Timjami	
	0,112 KG	0,112 KG	Suola	
	0,497 KG	0,497 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	0,041 KG	0,041 KG	Pippurisekoitus	
	4,000 L	4,000 L	Vesi	
	7,263 L	7,263 L	Keittiöcreme vähälaktoosinen	
			1 L	
	Raakapaino yht.: 76,090 KG			Valmistushävikki: 40,86 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Karibialainen uunivuoka
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	133,49	600,73					
Energia, kJ	KJ	558,56	2513,50					
Rasvat	G	8,24	37,10	56,09	61,76			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,69	3,12	4,71	5,19			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	1,25	5,62	8,49	9,35			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	5,91	26,59	40,2	44,27			
Kolesteroli	MG	0,00	0,00		0			
Proteiinit	G	2,61	11,73	7,94	19,53			
Hiilihydraatit	G	11,82	53,19	35,97	88,54			
Laktoosi	G	0,15	0,65		1,09			
Ravintokuitu	G	2,01	9,04		15,05			
Suola	G	0,41	1,83		3,04			
B1 Tiamiini	MG	0,14	0,62		1,04			
B2 Riboflaviini	MG	0,04	0,20		0,33			
Niasiiniekvivalentti	MG	1,30	5,84		9,71			
B6 Pyridoksiini	MG	0,35	1,56		2,6			
Foolihappo	UG	49,58	223,09		371,37			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,00		0,01			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	42,14	189,62		315,65			

Resepti: Karibialainen uunivuoka
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	374,48	1685,18		2805,23			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,65	2,94		4,9			
Na Natrium	MG	273,80	1232,11		2051,04			
K Kalium	MG	490,96	2209,31		3677,73			
P Fosfori	MG	74,81	336,66		560,42			
Ca Kalsium	MG	34,53	155,37		258,64			
Mg Magnesium	MG	33,16	149,23		248,41			
Fe Rauta	MG	1,58	7,09		11,8			
Vesi	G	108,10	486,47		809,8			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Karibialainen uunivuoka

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	1,033	Ainekust. / kg:	2,295	Ainekust. yht.:	103,269
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	1,033	Kust. yht. / kg:	2,295	Kust. yhteensä:	103,269

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Tomaatti	KG	8,042	7,640	0,402	5,00	1,135	1,195	9,130
	Perunaviipale raaka	KG	21,788	21,788			0,900	0,900	19,609
	Purjo pakaste	KG	4,358	4,358			1,960	1,960	8,542
	Paprikasekoitus, pakaste	KG	7,263	7,263			1,260	1,260	9,151
	Porkkanaviipale pakaste	KG	8,963	8,963			1,010	1,010	9,053
	Sipuli hakattu pakaste	KG	1,889	1,889			0,880	0,880	1,662
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,290	0,290			4,938	4,938	1,432
	Tomaattisose(pure)	KG	0,203	0,203			0,730	0,730	0,148
	Chilipippuri mausteseos	KG	0,092	0,092			12,355	12,355	1,137
	Inkivääri	KG	0,045	0,045			10,677	10,677	0,480
	Kookosmaito	L	11,620	11,620			2,100	2,100	24,402
	Timjami	KG	0,026	0,026			22,560	22,560	0,587
	Suola	KG	0,112	0,112			0,150	0,150	0,017
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,497	0,497			3,560	3,560	1,769
	Pippurisekoitus	KG	0,041	0,041			14,814	14,814	0,607
	Vesi	L	4,000	4,000					
	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	L	7,263	7,263			2,140	2,140	15,543

Raakapaino yht.: 76,090 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 40,86 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Kasviscurry

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,48 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: PP

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	0,186 L	0,186 L	Rypsiöljy	Freesaa mausteet ja kasvikset.
	0,132 KG	0,132 KG	Curry	
	0,372 KG	0,372 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	1,241 KG	1,241 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	6,203 KG	6,203 KG	Omenakuutio pakaste	
	15,509 KG	15,509 KG	Kalifornian mix	
	1,985 L	1,985 L	Vesi	Lisää joukkoon mehu, vesi ja mausteet. Kuumenna ja anna hautua.
	0,496 L	0,496 L	Omenatäysmehutiiviste	
	0,496 L	0,496 L	Makea soijakastike	
	0,273 KG	0,273 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	0,065 KG	0,065 KG	Suola	
	2,481 L	2,481 L	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	Lisää keittiöcreme ja persilja. Tarkista maku.
	0,008 KG	0,008 KG	Persilja kuivattu	
	0,186 KG	0,186 KG	Maissitärkkelys	Saosta pata. Kuumenna ja mausta.
	0,620 L	0,620 L	Vesi	
	6,000 KG	6,000 KG	Riisi avorio	Tarjoa riisin tai nuudelin kanssa.
	14,000 L	14,000 L	Vesi	
	Raakapaino yht.: 50,253 KG			Valmistushävikki: 10,45 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Kasviscurry
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	86,54	389,45					
Energia, kJ	KJ	362,11	1629,49					
Rasvat	G	1,57	7,05	16,45	18,11			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,37	1,65	3,84	4,23			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,62	2,79	6,51	7,17			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,43	1,94	4,53	4,98			
Kolesteroli	MG	0,00	0,00		0			
Proteiinit	G	1,95	8,77	9,15	22,52			
Hiilihydraatit	G	15,85	71,31	74,4	183,11			
Laktoosi	G	0,05	0,22		0,57			
Ravintokuitu	G	1,55	6,99		17,96			
Suola	G	0,22	0,98		2,52			
B1 Tiamiini	MG	0,02	0,10		0,25			
B2 Riboflaviini	MG	0,01	0,04		0,11			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,53	2,37		6,08			
B6 Pyridoksiini	MG	0,07	0,30		0,76			
Foolihappo	UG	5,28	23,75		60,99			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,00		0,01			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	40,72	183,26		470,56			

Resepti: Kasviscurry
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	2,10	9,44		24,24			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,14	0,65		1,66			
Na Natrium	MG	214,99	967,46		2484,18			
K Kalium	MG	50,96	229,34		588,88			
P Fosfori	MG	22,01	99,05		254,33			
Ca Kalsium	MG	8,08	36,35		93,33			
Mg Magnesium	MG	7,10	31,94		82,01			
Fe Rauta	MG	0,29	1,31		3,37			
Vesi	G	55,44	249,46		640,54			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Kasviscurry

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: PP

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,668	Ainekust. / kg:	1,484	Ainekust. yht.:	66,768
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,668	Kust. yht. / kg:	1,484	Kust. yhteensä:	66,768

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Rypsiöljy	L	0,186	0,186			0,670	0,670	0,125
	Curry	KG	0,132	0,132			7,945	7,945	1,049
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,372	0,372			4,938	4,938	1,837
	Sipuli hakattu pakaste	KG	1,241	1,241			0,880	0,880	1,092
	Omenakuutio pakaste	KG	6,203	6,203			2,320	2,320	14,391
	Kalifornian mix	KG	15,509	15,509			2,140	2,140	33,189
	Vesi	L	1,985	1,985					
	Omenatäysmehutiiviste	L	0,496	0,496			2,210	2,210	1,096
	Makea soijakastike	L	0,496	0,496			6,296	6,296	3,123
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,273	0,273			3,560	3,560	0,972
	Suola	KG	0,065	0,065			0,150	0,150	0,010
	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	L	2,481	2,481			2,140	2,140	5,309
	Persilja kuivattu	KG	0,008	0,008			18,232	18,232	0,146
	Maissitärkkelys	KG	0,186	0,186			0,590	0,590	0,110
	Vesi	L	0,620	0,620					
	Riisi avorio	KG	6,000	6,000			0,720	0,720	4,320
	Vesi	L	14,000	14,000					

Raakapaino yht.: 50,253 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 10,45 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Kasviswok

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 2,41 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite:

Lisätieto: Front cooking

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	11,400 L	11,400 L	Vesi	Riko pitkät nuudelit lyhyemmiksi. Keitä nuudelit puolikypsäksi, huuhto kylmällä vedellä ja valuta. Lisää nuudelin joukkoon hieman öljyä, jotta ne pysyvät irrallisena.
	5,700 KG	5,700 KG	Vehnänuudeli	
	0,366 KG	0,366 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	0,100 L	0,100 L	Rypsiöljy	
	0,150 L	0,150 L	Rypsiöljy	Kuumenna öljy pannulla ja lisää kaali ja porkkana. Freesaa hetki ja lisää loput kasvikset.
	10,400 KG	10,400 KG	Valkokaalisuikale	
	6,000 KG	6,000 KG	Porkkanasuikale pakaste	
	2,000 KG	2,000 KG	Purjo pakaste	
	6,000 KG	6,000 KG	Paprikasekoitus, pakaste	
	5,333 KG	4,000 KG	Papu vedessä (punainen)	Lisää pavut ja sweet chili sauce ja kuumenna. Tarjoile mahdollisimman pian.
	5,000 L	5,000 L	Sweet chili sauce-kastike 700 ml	
	Raakapaino yht.: 51,116 KG			Valmistushävikki: 11,96 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Kasviswok
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	94,38	424,70					
Energia, kJ	KJ	394,89	1776,98					
Rasvat	G	1,29	5,79	12,39	13,64			
Monitydyttymätt.rasvahapot	G	0,39	1,75	3,75	4,13			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,46	2,08	4,44	4,89			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,23	1,03	2,21	2,44			
Kolesteroli	MG	10,27	46,23		108,85			
Proteiinit	G	2,85	12,81	12,26	30,17			
Hiilihydraatit	G	17,50	78,77	75,35	185,46			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	2,14	9,64		22,7			
Suola	G	0,69	3,12		7,35			
B1 Tiamiini	MG	0,05	0,24		0,57			
B2 Riboflaviini	MG	0,05	0,22		0,52			
Niasiiniekvivalentti	MG	1,23	5,54		13,05			
B6 Pyridoksiini	MG	0,14	0,62		1,46			
Foolihappo	UG	43,02	193,59		455,83			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,00		0,01			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	36,11	162,49		382,6			

Resepti: Kasviswok
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	247,44	1113,50		2621,85			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,66	2,98		7,02			
Na Natrium	MG	126,90	571,04		1344,58			
K Kalium	MG	196,04	882,17		2077,16			
P Fosfori	MG	50,84	228,78		538,68			
Ca Kalsium	MG	24,21	108,93		256,49			
Mg Magnesium	MG	14,31	64,40		151,63			
Fe Rauta	MG	0,71	3,17		7,47			
Vesi	G	80,77	363,48		855,85			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Kasviswok

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite:

Lisätieto: Front cooking

Ainekust. / annos:	1,082	Ainekust. / kg:	2,405	Ainekust. yht.:	108,227
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	1,082	Kust. yht. / kg:	2,405	Kust. yhteensä:	108,227

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Vesi	L	11,400	11,400					
	Vehnänuudeli	KG	5,700	5,700			6,840	6,840	38,988
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,366	0,366			3,560	3,560	1,303
	Rypsiöljy	L	0,100	0,100			0,670	0,670	0,067
	Rypsiöljy	L	0,150	0,150			0,670	0,670	0,101
	Valkokaalisuikale	KG	10,400	10,400			1,680	1,680	17,472
	Porkkanasuikale pakaste	KG	6,000	6,000			1,110	1,110	6,660
	Purjo pakaste	KG	2,000	2,000			1,960	1,960	3,920
	Paprikasekoitus, pakaste	KG	6,000	6,000			1,260	1,260	7,560
	Papu vedessä (punainen)	KG	5,333	4,000	1,333	25,00	2,467	3,289	13,157
	Sweet chili sauce-kastike 700 ml	L	5,000	5,000			3,800	3,800	19,000

Raakapaino yht.: 51,116 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 11,96 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Kesäkurpitsa-pastavuoka

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,33 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	5,547 KG	5,547 KG	Makaroni kierre, tumma	Keitä pennepastaa puolikypsäksi yhdistelmäunissa höyrytoiminnolla kasvisliemijauheella maustetussa vedessä. Huuhdo ja valuta.
	7,820 L	7,820 L	Vesi	
	0,076 KG	0,076 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	6,256 KG	6,172 KG	Kesäkurpitsa	Suikaloi kesäkurpitsa.
	6,402 L	6,402 L	Vesi	Kuumenna vesi ja sulata sulatejuusto. Mausta ja anna hautua.
	1,877 KG	1,877 KG	Sulatejuusto koskenlaskija, 23 % ra.	
	0,459 KG	0,459 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	0,229 KG	0,229 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	0,046 KG	0,046 KG	Suola	
	0,038 KG	0,038 KG	Timjami	
	0,834 KG	0,834 KG	Vehnäjauho puolikarkea	
	2,085 L	2,085 L	Vesi	
	5,609 KG	5,609 KG	Porkkanasuikale pakaste	Lisää kasvikset ja pasta kastikkeen joukkoon. Jaa seos 1/1 -65 gn-vuokiin ja paista yhdistelmäunissa.
	5,005 KG	5,005 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	5,609 KG	5,609 KG	Paprikasekoitus, pakaste	
	Raakapaino yht.: 47,808 KG			Valmistushävikki: 5,87 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Kesäkurpitsa-pastavuoka
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	72,06	324,28					
Energia, kJ	KJ	301,51	1356,81					
Rasvat	G	1,51	6,82	19,09	21,02			
Monitydyttymätt.rasvahapot	G	0,27	1,23	3,44	3,78			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,28	1,26	3,54	3,9			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,71	3,20	8,97	9,87			
Kolesteroli	MG	2,40	10,79		33,28			
Proteiinit	G	3,13	14,10	17,67	43,48			
Hiilihydraatit	G	11,22	50,47	63,24	155,65			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	1,57	7,07		21,79			
Suola	G	0,43	1,93		5,94			
B1 Tiamiini	MG	0,12	0,56		1,73			
B2 Riboflaviini	MG	0,04	0,20		0,62			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,98	4,41		13,61			
B6 Pyridoksiini	MG	0,11	0,48		1,49			
Foolihappo	UG	24,84	111,77		344,67			
B12 Kobalamiini	UG	0,06	0,28		0,85			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	25,46	114,59		353,36			

Resepti: Kesäkurpitsa-pastavuoka
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	234,63	1055,84		3255,96			
D-vitamiini	UG	0,00	0,02		0,06			
E-vitamiini	MG	0,45	2,04		6,29			
Na Natrium	MG	263,09	1183,88		3650,82			
K Kalium	MG	197,19	887,35		2736,37			
P Fosfori	MG	95,85	431,32		1330,09			
Ca Kalsium	MG	44,51	200,28		617,63			
Mg Magnesium	MG	14,22	63,99		197,34			
Fe Rauta	MG	0,85	3,82		11,78			
Vesi	G	85,80	386,09		1190,62			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Kesäkurpitsa-pastavuoka

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,599	Ainekust. / kg:	1,331	Ainekust. yht.:	59,886
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,599	Kust. yht. / kg:	1,331	Kust. yhteensä:	59,886

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Makaroni kierre, tumma	KG	5,547	5,547			1,920	1,920	10,650
	Vesi	L	7,820	7,820					
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,076	0,076			3,560	3,560	0,271
	Kesäkurpitsa	KG	6,256	6,172	0,084	1,34	2,590	2,625	16,204
	Vesi	L	6,402	6,402					
	Sulatejuusto koskenlaskija, 23 % ra.	KG	1,877	1,877			5,972	5,972	11,209
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,459	0,459			3,560	3,560	1,634
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,229	0,229			4,938	4,938	1,131
	Suola	KG	0,046	0,046			0,150	0,150	0,007
	Timjami	KG	0,038	0,038			22,560	22,560	0,857
	Vehnäjauho puolikarkea	KG	0,834	0,834			0,270	0,270	0,225
	Vesi	L	2,085	2,085					
	Porkkanasuikale pakaste	KG	5,609	5,609			1,110	1,110	6,226
	Sipuli hakattu pakaste	KG	5,005	5,005			0,880	0,880	4,404
	Paprikasekoitus, pakaste	KG	5,609	5,609			1,260	1,260	7,067

Raakapaino yht.: 47,808 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 5,87 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Kiinalainen kasvispata

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,01 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	0,250 L	0,250 L	Rypsiöljy	Freesaa kasvikset pannulla. Mausta freesauksen yhteydessä.
	5,119 KG	5,119 KG	Porkkanasuikale pakaste	
	1,397 KG	1,397 KG	Purjo pakaste	
	6,682 KG	6,682 KG	Kiinankaalisuikale	
	5,157 KG	5,157 KG	Paprikasekoitus, pakaste	
	3,290 KG	3,290 KG	Herkkusieni viipale säilyke 3kg	
	10,163 L	10,163 L	Vesi	
	0,115 KG	0,115 KG	Fariinisokeri	
	0,012 KG	0,012 KG	Inkivääri	
	0,635 L	0,635 L	Vesi	
	0,635 L	0,635 L	Sweet chili sauce-kastike 700 ml	
	0,559 KG	0,559 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	0,028 KG	0,028 KG	Suola	
	0,024 KG	0,024 KG	Mustapippuri rouhittu	
	0,508 KG	0,508 KG	Maissitärkkelys	
	0,635 L	0,635 L	Vesi	
	6,000 KG	6,000 KG	Riisi avorio	Tarjoa riisin kanssa.
	14,000 L	14,000 L	Vesi	
	Raakapaino yht.: 55,209 KG			Valmistushävikki: 18,49 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Kiinalainen kasvispata
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	71,30	320,85					
Energia, kJ	KJ	298,32	1342,46					
Rasvat	G	0,92	4,12	11,67	12,85			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,31	1,39	3,94	4,34			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,39	1,75	4,96	5,46			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,10	0,46	1,3	1,43			
Kolesteroli	MG	0,00	0,00		0			
Proteiinit	G	1,66	7,45	9,44	23,23			
Hiilihydraatit	G	13,84	62,30	78,89	194,16			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	1,26	5,67		17,68			
Suola	G	0,50	2,24		6,98			
B1 Tiamiini	MG	0,03	0,12		0,39			
B2 Riboflaviini	MG	0,04	0,20		0,61			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,87	3,92		12,21			
B6 Pyridoksiini	MG	0,11	0,51		1,6			
Foolihappo	UG	21,39	96,28		300,07			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,01		0,02			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	23,71	106,68		332,51			

Resepti: Kiinalainen kasvispata
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	212,03	954,13		2973,77			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,48	2,16		6,74			
Na Natrium	MG	311,67	1402,50		4371,23			
K Kalium	MG	131,17	590,26		1839,7			
P Fosfori	MG	37,46	168,57		525,4			
Ca Kalsium	MG	13,39	60,27		187,86			
Mg Magnesium	MG	11,69	52,62		164,01			
Fe Rauta	MG	0,49	2,23		6,94			
Vesi	G	102,67	462,02		1440,01			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Kiinalainen kasvispata

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,456	Ainekust. / kg:	1,013	Ainekust. yht.:	45,597
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,456	Kust. yht. / kg:	1,013	Kust. yhteensä:	45,597

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Rypsiöljy	L	0,250	0,250			0,670	0,670	0,168
	Porkkanasuikale pakaste	KG	5,119	5,119			1,110	1,110	5,682
	Purjo pakaste	KG	1,397	1,397			1,960	1,960	2,738
	Kiinankaalisuikale	KG	6,682	6,682			2,180	2,180	14,567
	Paprikasekoitus, pakaste	KG	5,157	5,157			1,260	1,260	6,498
	Herkkusieni viipale säilyke 3kg	KG	3,290	3,290			1,870	1,870	6,152
	Vesi	L	10,163	10,163					
	Fariinisokeri	KG	0,115	0,115			1,470	1,470	0,169
	Inkivääri	KG	0,012	0,012			10,677	10,677	0,128
	Vesi	L	0,635	0,635					
	Sweet chili sauce-kastike 700 ml	L	0,635	0,635			3,800	3,800	2,413
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,559	0,559			3,560	3,560	1,990
	Suola	KG	0,028	0,028			0,150	0,150	0,004
	Mustapippuri rouhittu	KG	0,024	0,024			19,527	19,527	0,469
	Maissitärkkelys	KG	0,508	0,508			0,590	0,590	0,300
	Vesi	L	0,635	0,635					
	Riisi avorio	KG	6,000	6,000			0,720	0,720	4,320
	Vesi	L	14,000	14,000					

Raakapaino yht.: 55,209 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 18,49 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Kikherne-perunapihvit

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,52 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto: Kikherneiden liottaminen ja keittäminen edellis

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	1,504 L 10,462 KG	1,504 L 10,462 KG	Vesi Kikherne 500g, Risenta	Puhdista ja huuhto kikherneet. Liota runsaassa kylmässä vedessä 8-10 tuntia. Keitä uudessa vedessä (1 osa kikhernettä ja 4 osaa vettä) hiljaa kiehuen noin 45-60 minuuttia.
	2,906 KG	2,906 KG	Peruna kuorittu raaka	Soseuta kypsä, keitetty kikherne. Raasta peruna.
	3,989 KG 0,855 L	2,393 KG 0,855 L	Salaattiselleri Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	Lisää joukkoon muut aineet. Mausta, tarkista maku ja kiinteys.
	1,538 KG 0,274 KG 0,086 KG 0,021 KG 0,086 KG 0,257 KG	1,538 KG 0,274 KG 0,086 KG 0,021 KG 0,086 KG 0,257 KG	Kananmunamassa 5 kg Valkosipulimurska, 730g Oregano, kuiv. Mustapippuri rouhittu Suola Kasvisliemijauhe 6 kg	
	3,561 KG 2,000 KG	2,136 KG 2,000 KG	Ananasrenkas oma mehu Pitsajuustoraasteseos	Muotoile pihvinmuotoilulaitteella pihvejä (a 100 g) ja lisää ennen paistamista päälle ananasrenkas ja juustoraaste. Paista yhdistelmäunissa 180 asteessa noin 20 minuuttia.
	20,000 KG 12,500 L 5,100 L 0,100 KG 0,300 KG	20,000 KG 12,500 L 5,100 L 0,100 KG 0,300 KG	Peruna kuorittu raaka Vesi Kevyt maitojuoma,lakt. 1 l Suola Margariini 80% Keiju 400g lakton	Tarjoa perunasoseen kanssa.
	Raakapaino yht.: 62,518 KG			Valmistushävikki: 28,02 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Kikherne-perunapihvit
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	148,86	669,85					
Energia, kJ	KJ	622,83	2802,74					
Rasvat	G	3,66	16,46	22,31	24,57			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,80	3,59	4,87	5,36			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	1,30	5,85	7,94	8,74			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	1,20	5,40	7,32	8,06			
Kolesteroli	MG	15,63	70,34		105			
Proteiinit	G	7,80	35,10	21,29	52,4			
Hiilihydraatit	G	20,66	92,98	56,4	138,81			
Laktoosi	G	0,02	0,08		0,11			
Ravintokuitu	G	3,59	16,14		24,1			
Suola	G	0,29	1,33		1,98			
B1 Tiamiini	MG	0,22	1,00		1,49			
B2 Riboflaviini	MG	0,14	0,61		0,91			
Niasiiniekvivalentti	MG	2,22	9,97		14,89			
B6 Pyridoksiini	MG	0,38	1,72		2,57			
Foolihappo	UG	65,43	294,44		439,55			
B12 Kobalamiini	UG	0,20	0,89		1,32			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	6,56	29,50		44,04			

Resepti: Kikherne-perunapihvit
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	23,30	104,86		156,54			
D-vitamiini	UG	0,11	0,48		0,72			
E-vitamiini	MG	0,93	4,17		6,22			
Na Natrium	MG	280,54	1262,42		1884,62			
K Kalium	MG	523,43	2355,46		3516,37			
P Fosfori	MG	146,93	661,20		987,08			
Ca Kalsium	MG	50092,29	225415,29		336514,09			
Mg Magnesium	MG	47,95	215,77		322,12			
Fe Rauta	MG	1,81	8,13		12,14			
Vesi	G	79,67	358,53		535,23			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Kikherne-perunapihvit

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto: Kikherneiden liottaminen ja keittäminen edellis

Ainekust. / annos:	0,684	Ainekust. / kg:	1,519	Ainekust. yht.:	68,373
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,684	Kust. yht. / kg:	1,519	Kust. yhteensä:	68,373

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Vesi	L	1,504	1,504					
	Kikherne 500g, Risenta	KG	10,462	10,462			1,910	1,910	19,982
	Peruna kuorittu raaka	KG	2,906	2,906			0,538	0,538	1,564
	Salaattiselleri	KG	3,989	2,393	1,596	40,01	1,140	1,900	4,547
	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	L	0,855	0,855			2,140	2,140	1,830
	Kananmunamassa 5 kg	KG	1,538	1,538			2,040	2,040	3,138
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,274	0,274			4,938	4,938	1,353
	Oregano, kuiv.	KG	0,086	0,086			18,921	18,921	1,627
	Mustapippuri rouhittu	KG	0,021	0,021			19,527	19,527	0,410
	Suola	KG	0,086	0,086			0,150	0,150	0,013
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,257	0,257			3,560	3,560	0,915
	Ananasrengas oma mehu	KG	3,561	2,136	1,425	40,02	1,430	2,384	5,092
	Pitsajuustoraasteseos	KG	2,000	2,000			5,471	5,471	10,942
	Peruna kuorittu raaka	KG	20,000	20,000			0,538	0,538	10,764
	Vesi	L	12,500	12,500					
	Kevyt maitojuoma,lakt. 1 l	L	5,100	5,100			1,110	1,110	5,661
	Suola	KG	0,100	0,100			0,150	0,150	0,015
	Margariini 80% Keiju 400g lakton	KG	0,300	0,300			1,730	1,730	0,519

Raakapaino yht.: 62,518 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 28,02 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Kookos-currykastike

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,05 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	0,216 L 0,175 KG	0,216 L 0,175 KG	Rypsiöljy Curry	Kuumenna öljy ja freesaa currya hetken ajan.
	4,343 KG 4,009 KG 1,998 KG 2,268 KG 2,268 KG	4,343 KG 4,009 KG 1,998 KG 2,268 KG 2,268 KG	Porkkanaviipale pakaste Paprikasekoitus, pakaste Papu vihreä pakaste Sipuli hakattu pakaste Minimaissi	Lisää kasvikset ja freesaa.
	6,482 L 4,322 L 0,022 KG 0,022 KG 0,713 KG 0,259 KG 0,060 KG	6,482 L 4,322 L 0,022 KG 0,022 KG 0,713 KG 0,259 KG 0,060 KG	Kookosmaito Vesi Mustapippuri rouhittu Suola Kasvisliemijauhe 6 kg Fariinisokeri Pippurisekoitus	Lisää neste ja mausta.
	1,620 L 0,454 KG	1,620 L 0,454 KG	Vesi Maissitärkkelys	Saosta kastike ja kuumenna.
	6,000 KG 14,000 L	6,000 KG 14,000 L	Riisi avorio Vesi	Tarjoa riisin tai pastan kanssa.
	Raakapaino yht.: 49,231 KG			Valmistushävikki: 8,59 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Kookos-currykastike
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	101,81	458,15					
Energia, kJ	KJ	425,98	1916,93					
Rasvat	G	3,91	17,59	34,86	38,39			
Monitydyttymätt.rasvahapot	G	0,31	1,38	2,73	3			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,49	2,23	4,42	4,86			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	2,81	12,66	25,09	27,63			
Kolesteroli	MG	0,00	0,00		0			
Proteiinit	G	1,83	8,22	7,29	17,94			
Hiilihydraatit	G	14,50	65,23	57,85	142,37			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	1,06	4,77		10,42			
Suola	G	0,58	2,59		5,65			
B1 Tiamiini	MG	0,03	0,16		0,34			
B2 Riboflaviini	MG	0,03	0,13		0,29			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,87	3,89		8,5			
B6 Pyridoksiini	MG	0,10	0,47		1,03			
Foolihappo	UG	18,80	84,61		184,69			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,01		0,02			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	18,34	82,52		180,12			

Resepti: Kookos-currykastike
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	170,46	767,06		1674,28			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,39	1,77		3,85			
Na Natrium	MG	261,99	1178,98		2573,37			
K Kalium	MG	139,53	627,87		1370,45			
P Fosfori	MG	48,20	216,91		473,46			
Ca Kalsium	MG	15,28	68,74		150,04			
Mg Magnesium	MG	18,47	83,11		181,41			
Fe Rauta	MG	0,91	4,11		8,97			
Vesi	G	71,67	322,54		704			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Kookos-currykastike

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,471	Ainekust. / kg:	1,047	Ainekust. yht.:	47,095
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,471	Kust. yht. / kg:	1,047	Kust. yhteensä:	47,095

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Rypsiöljy	L	0,216	0,216			0,670	0,670	0,145
	Curry	KG	0,175	0,175			7,945	7,945	1,390
	Porkkanaviipale pakaste	KG	4,343	4,343			1,010	1,010	4,386
	Paprikasekoitus, pakaste	KG	4,009	4,009			1,260	1,260	5,051
	Papu vihreä pakaste	KG	1,998	1,998			0,730	0,730	1,459
	Sipuli hakattu pakaste	KG	2,268	2,268			0,880	0,880	1,996
	Minimaissi	KG	2,268	2,268			4,509	4,509	10,227
	Kookosmaito	L	6,482	6,482			2,100	2,100	13,612
	Vesi	L	4,322	4,322					
	Mustapippuri rouhittu	KG	0,022	0,022			19,527	19,527	0,430
	Suola	KG	0,022	0,022			0,150	0,150	0,003
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,713	0,713			3,560	3,560	2,538
	Fariinisokeri	KG	0,259	0,259			1,470	1,470	0,381
	Pippurisekoitus	KG	0,060	0,060			14,814	14,814	0,889
	Vesi	L	1,620	1,620					
	Maissitärkkelys	KG	0,454	0,454			0,590	0,590	0,268
	Riisi avorio	KG	6,000	6,000			0,720	0,720	4,320
	Vesi	L	14,000	14,000					

Raakapaino yht.: 49,231 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 8,59 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Kookos-kasvispata

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 0,93 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	0,190 L	0,190 L	Rypsiöljy	Kuumenna öljy pannulla ja freesaa kasvikset ja mausteet.
	2,301 KG	2,301 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	0,279 KG	0,279 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	0,004 KG	0,004 KG	Inkivääri	
	3,851 KG	3,851 KG	Perunakuutio raaka	
	7,740 KG	7,740 KG	Isot juureskuutiot	
	3,515 KG	2,250 KG	Herkkusieni viipale säilyke 3kg	
	5,084 L	5,084 L	Kookosmaito	Kuumenna kippipadassa kookosmaito ja vesi. Lisää kasvikset ja mausta.
	2,542 L	2,542 L	Vesi	
	0,030 KG	0,030 KG	Paprikajauhe	
	0,029 KG	0,029 KG	Kurkuma	
	0,083 KG	0,083 KG	Curry	
	0,077 KG	0,077 KG	Suola	
	0,419 KG	0,419 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	2,517 KG	2,517 KG	Papu vihreä pakaste	Lisää vihreä papu ja kuumenna.
	0,190 KG	0,190 KG	Maissitärkkelys	Saosta pata ja tarkista maku. Kuumenna.
	0,635 L	0,635 L	Vesi	
	6,000 KG	6,000 KG	Riisi avorio	Tarjoa riisin tai pastan kanssa.
	14,000 L	14,000 L	Vesi	
Raakapaino yht.: 48,221 KG			Valmistushävikki: 6,68 %	
Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %	

Resepti: Kookos-kasvispata
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	92,04	414,18					
Energia, kJ	KJ	385,11	1732,98					
Rasvat	G	3,12	14,03	30,76	33,87			
Monitydyttymätt.rasvahapot	G	0,27	1,22	2,68	2,95			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,41	1,83	4,02	4,43			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	2,22	9,99	21,91	24,12			
Kolesteroli	MG	0,00	0,00		0			
Proteiinit	G	1,91	8,59	8,43	20,74			
Hiilihydraatit	G	13,78	62,00	60,82	149,68			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	1,20	5,39		13,01			
Suola	G	0,34	1,53		3,68			
B1 Tiamiini	MG	0,05	0,23		0,55			
B2 Riboflaviini	MG	0,03	0,14		0,33			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,96	4,33		10,44			
B6 Pyridoksiini	MG	0,12	0,52		1,26			
Foolihappo	UG	16,80	75,58		182,48			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,00		0,01			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	5,65	25,42		61,37			

Resepti: Kookos-kasvispata
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	117,26	527,66		1273,99			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,19	0,87		2,11			
Na Natrium	MG	231,54	1041,91		2515,59			
K Kalium	MG	172,30	775,33		1871,96			
P Fosfori	MG	46,99	211,47		510,56			
Ca Kalsium	MG	16,17	72,75		175,64			
Mg Magnesium	MG	17,01	76,53		184,78			
Fe Rauta	MG	0,84	3,79		9,16			
Vesi	G	76,79	345,56		834,32			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Kookos-kasvispata

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,416	Ainekust. / kg:	0,925	Ainekust. yht.:	41,637
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,416	Kust. yht. / kg:	0,925	Kust. yhteensä:	41,637

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Rypsiöljy	L	0,190	0,190			0,670	0,670	0,127
	Sipuli hakattu pakaste	KG	2,301	2,301			0,880	0,880	2,025
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,279	0,279			4,938	4,938	1,378
	Inkivääri	KG	0,004	0,004			10,677	10,677	0,043
	Perunakuutio raaka	KG	3,851	3,851			0,900	0,900	3,466
	Isot juureskuutiot	KG	7,740	7,740			1,090	1,090	8,437
	Herkkusieni viipale säilyke 3kg	KG	3,515	2,250	1,265	35,99	1,870	2,921	6,573
	Kookosmaito	L	5,084	5,084			2,100	2,100	10,676
	Vesi	L	2,542	2,542					
	Paprikajauhe	KG	0,030	0,030			6,822	6,822	0,205
	Kurkuma	KG	0,029	0,029			9,506	9,506	0,276
	Curry	KG	0,083	0,083			7,945	7,945	0,659
	Suola	KG	0,077	0,077			0,150	0,150	0,012
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,419	0,419			3,560	3,560	1,492
	Papu vihreä pakaste	KG	2,517	2,517			0,730	0,730	1,837
	Maissitärkkelys	KG	0,190	0,190			0,590	0,590	0,112
	Vesi	L	0,635	0,635					
	Riisi avorio	KG	6,000	6,000			0,720	0,720	4,320
	Vesi	L	14,000	14,000					

Reseptin annoskortti

Kookos-kasvispata

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,416	Ainekust. / kg:	0,925	Ainekust. yht.:	41,637
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,416	Kust. yht. / kg:	0,925	Kust. yhteensä:	41,637

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Raakapaino yht.:	48,221 KG		Valmistushävikki:	6,68 %				
	Saanto yht.:	45,000 KG		Jakeluhävikki:	0,00 %				

Kookos-linssikeitto

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,26 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	0,168 L	0,168 L	Rypsiöljy	Kuullota sipuli, valkosipuli ja inkivääri kippipadan pohjalla.
	1,793 KG	1,793 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	0,066 KG	0,066 KG	Inkivääri	
	0,163 KG	0,163 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	13,011 KG	13,011 KG	Pizzakastike	Lisää pizzakastike, vesi ja mausteet. Anna kiehua kunnes pizzakastikkeen maku on pehmentynyt.
	27,717 L	27,717 L	Vesi	
	0,147 KG	0,147 KG	Kurkuma	
	0,032 KG	0,032 KG	Suola	
	0,604 KG	0,604 KG	Sokeri	
	0,489 KG	0,489 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	5,185 KG	5,185 KG	Punainen linssi	Huuhto linssit huolellisesti ja lisää keittoon. Anna kypsyä noin 15 - 20 minuuttia, kunnes linssit ovat kypsiä. Soseuta keitto.
	9,783 L	9,783 L	Kookosmaito	Lisää kookosmaito, kuumenna ja tarkista maku.
	Raakapaino yht.:	59,158 KG		Valmistushävikki: 23,93 %
	Saanto yht.:	45,000 KG		Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Kookos-linssikeitto
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	122,48	551,16					
Energia, kJ	KJ	512,47	2306,13					
Rasvat	G	5,46	24,58	40,49	44,59			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,26	1,16	1,91	2,1			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,49	2,22	3,65	4,02			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	4,19	18,85	31,07	34,21			
Kolesteroli	MG	0,09	0,39		0,71			
Proteiinit	G	4,66	20,99	15,47	38,08			
Hiilihydraatit	G	13,27	59,73	44,03	108,38			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	1,44	6,46		11,72			
Suola	G	4,21	18,96		34,4			
B1 Tiamiini	MG	0,05	0,23		0,43			
B2 Riboflaviini	MG	0,03	0,16		0,28			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,81	3,65		6,62			
B6 Pyridoksiini	MG	0,08	0,35		0,64			
Foolihappo	UG	13,37	60,16		109,16			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,00		0,01			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	2,70	12,13		22,01			

Resepti: Kookos-linssikeitto
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	244,83	1101,72		1998,89			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,79	3,55		6,45			
Na Natrium	MG	195,54	879,95		1596,52			
K Kalium	MG	162,72	732,25		1328,56			
P Fosfori	MG	78,70	354,17		642,58			
Ca Kalsium	MG	24,08	108,34		196,57			
Mg Magnesium	MG	29,49	132,73		240,81			
Fe Rauta	MG	1,21	5,46		9,91			
Vesi	G	65,37	294,18		533,73			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Kookos-linssikeitto

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,568	Ainekust. / kg:	1,263	Ainekust. yht.:	56,814
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,568	Kust. yht. / kg:	1,263	Kust. yhteensä:	56,814

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Rypsiöljy	L	0,168	0,168			0,670	0,670	0,113
	Sipuli hakattu pakaste	KG	1,793	1,793			0,880	0,880	1,578
	Inkivääri	KG	0,066	0,066			10,677	10,677	0,705
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,163	0,163			4,938	4,938	0,805
	Pizzakastike	KG	13,011	13,011			0,844	0,844	10,979
	Vesi	L	27,717	27,717					
	Kurkuma	KG	0,147	0,147			9,506	9,506	1,397
	Suola	KG	0,032	0,032			0,150	0,150	0,005
	Sokeri	KG	0,604	0,604			0,810	0,810	0,489
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,489	0,489			3,560	3,560	1,741
	Punainen linssi	KG	5,185	5,185			3,560	3,560	18,459
	Kookosmaito	L	9,783	9,783			2,100	2,100	20,544

Raakapaino yht.: 59,158 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 23,93 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Kreetalainen munakas

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 3,16 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	8,367 KG	8,367 KG	Pinaatti pakaste	Sekoita kaikki aineet keskenään (fetajuusto kuutiona) ja mausta. Jaa seos gn-vuokiin. Paista 175 asteessa noin tunnin ajan.
	23,359 KG	23,359 KG	Kananmunamassa 5 kg	
	9,045 L	9,045 L	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	
	2,261 L	2,261 L	Vesi	
	0,024 KG	0,024 KG	Valkopippuri jauhettu	
	0,052 KG	0,052 KG	Muskottipähkinä	
	7,214 KG	4,839 KG	Feta-juusto lehmänmaito	
	5,156 KG	5,156 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	0,271 KG	0,271 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	0,497 KG	0,271 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	Raakapaino yht.: 53,645 KG			Valmistushävikki: 16,12 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Kreetalainen munakas
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	130,07	585,33					
Energia, kJ	KJ	544,24	2449,08					
Rasvat	G	9,78	44,01	68,28	75,18			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	1,22	5,50	8,53	9,39			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	3,56	16,04	24,88	27,4			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	3,68	16,55	25,68	28,28			
Kolesteroli	MG	184,82	831,70		1420,91			
Proteiinit	G	8,37	37,65	26,14	64,33			
Hiilihydraatit	G	1,79	8,04	5,58	13,74			
Laktoosi	G	0,36	1,64		2,8			
Ravintokuitu	G	0,40	1,82		3,11			
Suola	G	0,22	0,98		1,67			
B1 Tiamiini	MG	0,07	0,32		0,54			
B2 Riboflaviini	MG	0,31	1,41		2,41			
Niasiiniekvivalentti	MG	2,41	10,86		18,55			
B6 Pyridoksiini	MG	0,15	0,66		1,13			
Foolihappo	UG	68,08	306,34		523,36			
B12 Kobalamiini	UG	1,26	5,69		9,72			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	9,51	42,82		73,15			

Resepti: Kreetalainen munakas
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	242,74	1092,34		1866,19			
D-vitamiini	UG	0,63	2,85		4,87			
E-vitamiini	MG	1,23	5,52		9,44			
Na Natrium	MG	343,13	1544,07		2637,96			
K Kalium	MG	196,66	884,98		1511,93			
P Fosfori	MG	148,85	669,80		1144,32			
Ca Kalsium	MG	97,55	438,98		749,97			
Mg Magnesium	MG	21,24	95,59		163,3			
Fe Rauta	MG	1,63	7,35		12,55			
Vesi	G	74,14	333,61		569,95			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Kreetalainen munakas

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	1,423	Ainekust. / kg:	3,163	Ainekust. yht.:	142,315
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	1,423	Kust. yht. / kg:	3,163	Kust. yhteensä:	142,315

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Pinaatti pakaste	KG	8,367	8,367			1,380	1,380	11,546
	Kanamunamassa 5 kg	KG	23,359	23,359			2,040	2,040	47,652
	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	L	9,045	9,045			2,140	2,140	19,356
	Vesi	L	2,261	2,261					
	Valkopippuri jauhettu	KG	0,024	0,024			16,440	16,440	0,395
	Muskottipähkinä	KG	0,052	0,052			24,137	24,137	1,255
	Feta-juusto lehmänmaito	KG	7,214	4,839	2,375	32,92	7,550	11,256	54,466
	Sipuli hakattu pakaste	KG	5,156	5,156			0,880	0,880	4,537
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,271	0,271			4,938	4,938	1,338
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,497	0,271	0,226	45,47	3,560	6,529	1,769

Raakapaino yht.: 53,645 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 16,12 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Linssilasagnette

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 2,42 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	3,193 KG	3,193 KG	Sipuli hakattu pakaste	Kuumenna kippi. Lisää sipuli, pizzakastike ja muut aineet. Anna kiehua, kunnes pizzakatikkeen maku on pehmentynyt.
	0,399 KG	0,399 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	23,947 L	23,947 L	Vesi	
	0,044 KG	0,044 KG	Suola	
	1,137 KG	1,137 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	15,965 KG	15,965 KG	Pizzakastike	
	0,499 KG	0,499 KG	Tomaattisose(pure)	
	0,100 KG	0,100 KG	Oregano, kuiv.	
	0,049 KG	0,049 KG	Mustapippuri rouhittu	
	6,466 KG	6,466 KG	Punainen linssi	Huuhto linssit kylmällä vedellä huolellisesti. Lisää kastikkeen joukkoon. Anna kypsyä noin 20 minuuttia, kunnes linssit ovat kypsiä.
	1,996 KG	1,996 KG	Sulatejuusto koskenlaskija, 23 % ra.	Lisää joukkoon sulatejuusto ja keittiöcreme (sekä tarvittaessa vettä). Anna juuston sulaa. Tarkista maku.
	9,978 L	9,978 L	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	
	5,987 KG	5,987 KG	Lasagnette	Lisää sekaan lasagnettepalat ja jaa seos 1/1-65 gn vuokiin.
	1,996 KG	1,996 KG	Pitsajuustoraasteseos	Ripottele päälle juustoraastetta. Paista yhdistelmäunissa noin 40 minuuttia.
	Raakapaino yht.: 71,756 KG			Valmistushävikki: 37,29 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Linssilasagnette
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	194,50	875,26					
Energia, kJ	KJ	813,81	3662,16					
Rasvat	G	6,44	28,98	30,07	33,11			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,98	4,39	4,56	5,02			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	2,24	10,07	10,45	11,51			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	2,75	12,36	12,82	14,12			
Kolesteroli	MG	5,83	26,25		29,99			
Proteiinit	G	9,32	41,95	19,48	47,93			
Hiilihydraatit	G	24,15	108,68	50,45	124,17			
Laktoosi	G	0,20	0,90		1,03			
Ravintokuitu	G	2,25	10,12		11,57			
Suola	G	5,71	25,72		29,38			
B1 Tiamiini	MG	0,09	0,39		0,44			
B2 Riboflaviini	MG	0,09	0,40		0,46			
Niasiiniekvivalentti	MG	1,75	7,89		9,01			
B6 Pyridoksiini	MG	0,12	0,53		0,61			
Foolihappo	UG	20,53	92,40		105,57			
B12 Kobalamiini	UG	0,14	0,64		0,73			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	3,62	16,29		18,62			

Resepti: Linssilasagnette
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	320,99	1444,48		1650,35			
D-vitamiini	UG	0,01	0,06		0,07			
E-vitamiini	MG	0,94	4,23		4,84			
Na Natrium	MG	463,17	2084,24		2381,29			
K Kalium	MG	196,55	884,47		1010,53			
P Fosfori	MG	148,08	666,35		761,32			
Ca Kalsium	MG	36443,45	163995,52		187368,39			
Mg Magnesium	MG	32,84	147,76		168,82			
Fe Rauta	MG	0,91	4,10		4,69			
Vesi	G	64,79	291,56		333,11			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Linssilasagnette

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	1,090	Ainekust. / kg:	2,423	Ainekust. yht.:	109,016
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	1,090	Kust. yht. / kg:	2,423	Kust. yhteensä:	109,016

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Sipuli hakattu pakaste	KG	3,193	3,193			0,880	0,880	2,810
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,399	0,399			4,938	4,938	1,970
	Vesi	L	23,947	23,947					
	Suola	KG	0,044	0,044			0,150	0,150	0,007
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	1,137	1,137			3,560	3,560	4,048
	Pizzakastike	KG	15,965	15,965			0,844	0,844	13,471
	Tomaattisose(pure)	KG	0,499	0,499			0,730	0,730	0,364
	Oregano, kuiv.	KG	0,100	0,100			18,921	18,921	1,892
	Mustapippuri rouhittu	KG	0,049	0,049			19,527	19,527	0,957
	Punainen linssi	KG	6,466	6,466			3,560	3,560	23,019
	Sulatejuusto koskenlaskija, 23 % ra.	KG	1,996	1,996			5,972	5,972	11,920
	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	L	9,978	9,978			2,140	2,140	21,353
	Lasagnette	KG	5,987	5,987			2,720	2,720	16,285
	Pitsajuustoraasteseos	KG	1,996	1,996			5,471	5,471	10,920

Raakapaino yht.: 71,756 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 37,29 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Maissi-chilikeitto

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,36 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	5,472 KG	5,472 KG	Pizzakastike	Laita kippipataan sipuli, pizzakastike, mausteet, maissi ja vesi ja anna kiehua, kunnes maissit ovat pehmenneet ja pizzakastikkeen maku on pehmentynyt. Soseuta.
	1,943 KG	1,943 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	9,716 KG	9,716 KG	Maissi pakaste	
	0,205 KG	0,205 KG	Chilipippuri mausteseos	
	0,128 KG	0,128 KG	Suola	
	0,230 KG	0,230 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	0,665 KG	0,665 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	17,898 L	17,898 L	Vesi	
	10,355 KG	10,355 KG	Perunakuutio raaka	Lisää perunakuutiot pataan. Lisää paprika, maissi ja keittiöcreme, kun perunat ovat lähes kypsiä. Tarkista maku ja kuumenna.
	3,068 KG	3,068 KG	Paprikakuutio pakaste	
	1,943 KG	1,943 KG	Maissi pakaste	
	7,671 L	7,671 L	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	
	Raakapaino yht.: 59,294 KG		Valmistushävikki: 24,11 %	
	Saanto yht.: 45,000 KG		Jakeluhävikki: 0,00 %	

Resepti: Maissi-chilikeitto
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	93,84	422,28					
Energia, kJ	KJ	392,64	1766,87					
Rasvat	G	3,01	13,53	29,1	32,04			
Monitydyttymätt.rasvahapot	G	0,66	2,96	6,37	7,02			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	1,14	5,14	11,05	12,17			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	1,09	4,89	10,52	11,58			
Kolesteroli	MG	0,04	0,16		0,39			
Proteiinit	G	2,44	10,97	10,55	25,97			
Hiilihydraatit	G	13,94	62,72	60,35	148,54			
Laktoosi	G	0,15	0,69		1,63			
Ravintokuitu	G	1,72	7,74		18,34			
Suola	G	0,65	2,94		6,96			
B1 Tiamiini	MG	0,08	0,35		0,83			
B2 Riboflaviini	MG	0,03	0,14		0,33			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,97	4,34		10,29			
B6 Pyridoksiini	MG	0,19	0,85		2,02			
Foolihappo	UG	24,82	111,70		264,51			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,01		0,02			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	18,19	81,84		193,79			

Resepti: Maissi-chilikeitto
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	139,20	626,38		1483,33			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,58	2,60		6,16			
Na Natrium	MG	335,75	1510,86		3577,83			
K Kalium	MG	202,08	909,36		2153,44			
P Fosfori	MG	43,02	193,58		458,41			
Ca Kalsium	MG	21,61	97,23		230,26			
Mg Magnesium	MG	15,47	69,61		164,85			
Fe Rauta	MG	0,55	2,46		5,82			
Vesi	G	85,98	386,90		916,21			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Maissi-chilikeitto

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,610	Ainekust. / kg:	1,356	Ainekust. yht.:	61,040
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,610	Kust. yht. / kg:	1,356	Kust. yhteensä:	61,040

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Pizzakastike	KG	5,472	5,472			0,844	0,844	4,617
	Sipuli hakattu pakaste	KG	1,943	1,943			0,880	0,880	1,710
	Maissi pakaste	KG	9,716	9,716			1,400	1,400	13,602
	Chilipippuri mausteseos	KG	0,205	0,205			12,355	12,355	2,533
	Suola	KG	0,128	0,128			0,150	0,150	0,019
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,230	0,230			4,938	4,938	1,136
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,665	0,665			3,560	3,560	2,367
	Vesi	L	17,898	17,898					
	Perunakuutio raaka	KG	10,355	10,355			0,900	0,900	9,320
	Paprikakuutio pakaste	KG	3,068	3,068			2,151	2,151	6,600
	Maissi pakaste	KG	1,943	1,943			1,400	1,400	2,720
	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	L	7,671	7,671			2,140	2,140	16,416

Raakapaino yht.: 59,294 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 24,11 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Nuudeliwok

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 3,25 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite:

Lisätieto: Front cooking

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	5,760 KG 11,610 L 0,329 KG 0,090 L	5,760 KG 11,610 L 0,329 KG 0,090 L	Vehnänuudeli Vesi Kasvisliemijauhe 6 kg Rypsiöljy	Riko pitkät nuudelit lyhyemmiksi. Keitä nuudeli puolikypsäksi, huuhto kylmällä vedellä ja valuta. Lisää nuudelin joukkoon hiukan öljyä, jotta se pysyy irrallisena.
	0,135 L 7,110 KG 23,400 KG	0,135 L 5,400 KG 23,400 KG	Rypsiöljy Papu vedessä (punainen) Wok Broccoli - kasvissekoitus, pakaste	Kuumenna öljy pannulla ja lisää huuhdotut pavut ja kasvissekoitus. Freesaa hetki. Lisää nuudelit.
	4,500 L	4,500 L	Sweet chili sauce-kastike 700 ml	Lisää sweet chili saucea, sekoita ja kuumenna. Tarjoa välittömästi.
	Raakapaino yht.: 51,224 KG			Valmistushävikki: 12,15 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Nuudeliwok
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	99,55	447,98					
Energia, kJ	KJ	416,53	1874,40					
Rasvat	G	1,18	5,29	10,72	11,8			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,31	1,40	2,84	3,12			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,45	2,03	4,12	4,54			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,25	1,11	2,26	2,48			
Kolesteroli	MG	10,38	46,71		104,28			
Proteiinit	G	3,46	15,57	14,12	34,75			
Hiilihydraatit	G	18,42	82,87	75,16	184,98			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	2,42	10,90		24,33			
Suola	G	0,62	2,81		6,27			
B1 Tiamiini	MG	0,03	0,14		0,32			
B2 Riboflaviini	MG	0,02	0,09		0,2			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,89	4,00		8,93			
B6 Pyridoksiini	MG	0,03	0,12		0,27			
Foolihappo	UG	17,01	76,54		170,85			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,00		0,01			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	0,14	0,65		1,45			

Resepti: Nuudeliwok
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	0,01	0,06		0,13			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,26	1,18		2,63			
Na Natrium	MG	110,16	495,73		1106,59			
K Kalium	MG	48,40	217,78		486,15			
P Fosfori	MG	34,94	157,25		351,02			
Ca Kalsium	MG	7,78	35,03		78,2			
Mg Magnesium	MG	8,42	37,88		84,56			
Fe Rauta	MG	0,54	2,42		5,4			
Vesi	G	33,84	152,28		339,93			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Nuudeliwok							
100 annosta à 450 g	Ainekust. / annos:	1,463	Ainekust. / kg:	3,250	Ainekust. yht.:	146,263	
Reseptikirja: KE	Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000	
Valmistuslaite:	Kust. yht. / annos:	1,463	Kust. yht. / kg:	3,250	Kust. yhteensä:	146,263	
Lisätieto: Front cooking							

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Vehnänuudeli	KG	5,760	5,760			6,840	6,840	39,398
	Vesi	L	11,610	11,610					
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,329	0,329			3,560	3,560	1,171
	Rypsiöljy	L	0,090	0,090			0,670	0,670	0,060
	Rypsiöljy	L	0,135	0,135			0,670	0,670	0,090
	Papu vedessä (punainen)	KG	7,110	5,400	1,710	24,05	2,467	3,248	17,540
	Wok Broccoli - kasvissekoitus, pakaste	KG	23,400	23,400			3,030	3,030	70,902
	Sweet chili sauce-kastike 700 ml	L	4,500	4,500			3,800	3,800	17,100

Raakapaino yht.: 51,224 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 12,15 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Papu-kasvislasagnette

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 2,39 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	16,176 L	16,176 L	Vesi	Kuumenna kippipata, laita kiehumaan vesi, pizzakastike ja mausteet. Anna hautua, kunnes pizzakastikkeen maku on pehmentynyt.
	7,456 KG	7,456 KG	Pizzakastike	
	0,294 KG	0,294 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	0,647 KG	0,647 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	0,132 KG	0,132 KG	Suola	
	0,029 KG	0,029 KG	Timjami	
	0,059 KG	0,059 KG	Oregano, kuiv.	
	0,029 KG	0,029 KG	Mustapippuri rouhittu	
	2,206 KG	2,206 KG	Sulatejuusto koskenlaskija, 23 % ra.	Lisää kastikepohjaan sulatejuusto ja keittiöcreme. Kuumenna ja anna juuston sulaa.
	7,353 L	7,353 L	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	
	0,735 KG	0,735 KG	Vehnäjauho puolikarkea	Saosta kastike. Kuumenna.
	1,471 L	1,471 L	Vesi	
	1,471 KG	1,471 KG	Sipuli hakattu pakaste	Lisää joukkoon kasvikset ja kuumenna. Tarkista maku.
	14,323 KG	14,323 KG	Acapulco Sun - kasvissekoitus, pakaste	
	1,471 KG	1,471 KG	Pitsajuustoraasteseos	Lisää valmiiseen kastikkeeseen lasagnettepalat. Jaa seos 1/1-65 gn vuokiin. Ripottele päälle juustoraastetta. Kypsennä yhdistelmäunissa noin 40 minuuttia.
	5,441 KG	5,441 KG	Lasagnette	
	Raakapaino yht.: 59,293 KG		Valmistushävikki: 24,11 %	
	Saanto yht.: 45,000 KG		Jakeluhävikki: 0,00 %	

Resepti: Papu-kasvislasagnette
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	136,58	614,63					
Energia, kJ	KJ	571,48	2571,68					
Rasvat	G	5,11	22,99	33,96	37,4			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,76	3,43	5,07	5,58			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	1,73	7,77	11,48	12,64			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	2,28	10,25	15,15	16,68			
Kolesteroli	MG	5,21	23,44		38,14			
Proteiinit	G	5,49	24,72	16,34	40,21			
Hiilihydraatit	G	16,71	75,18	49,7	122,31			
Laktoosi	G	0,15	0,66		1,08			
Ravintokuitu	G	1,68	7,58		12,33			
Suola	G	0,72	3,25		5,29			
B1 Tiamiini	MG	0,09	0,38		0,63			
B2 Riboflaviini	MG	0,07	0,32		0,52			
Niasiiniekvivalentti	MG	1,64	7,37		12			
B6 Pyridoksiini	MG	0,09	0,39		0,63			
Foolihappo	UG	19,22	86,51		140,74			
B12 Kobalamiini	UG	0,13	0,57		0,93			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	14,73	66,29		107,86			

Resepti: Papu-kasvislasagnette
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	187,14	842,14		1370,16			
D-vitamiini	UG	0,01	0,05		0,08			
E-vitamiini	MG	0,61	2,75		4,48			
Na Natrium	MG	379,68	1708,56		2779,81			
K Kalium	MG	147,91	665,58		1082,9			
P Fosfori	MG	111,38	501,20		815,46			
Ca Kalsium	MG	26862,34	120880,53		196671,75			
Mg Magnesium	MG	22,32	100,45		163,43			
Fe Rauta	MG	0,87	3,93		6,4			
Vesi	G	46,60	209,72		341,21			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Papu-kasvislasagnette

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	1,076	Ainekust. / kg:	2,392	Ainekust. yht.:	107,620
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	1,076	Kust. yht. / kg:	2,392	Kust. yhteensä:	107,620

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Vesi	L	16,176	16,176					
	Pizzakastike	KG	7,456	7,456			0,844	0,844	6,291
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,294	0,294			4,938	4,938	1,452
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,647	0,647			3,560	3,560	2,303
	Suola	KG	0,132	0,132			0,150	0,150	0,020
	Timjami	KG	0,029	0,029			22,560	22,560	0,654
	Oregano, kuiv.	KG	0,059	0,059			18,921	18,921	1,116
	Mustapippuri rouhittu	KG	0,029	0,029			19,527	19,527	0,566
	Sulatejuusto koskenlaskija, 23 % ra.	KG	2,206	2,206			5,972	5,972	13,174
	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	L	7,353	7,353			2,140	2,140	15,735
	Vehnäjauho puolikarkea	KG	0,735	0,735			0,270	0,270	0,198
	Vesi	L	1,471	1,471					
	Sipuli hakattu pakaste	KG	1,471	1,471			0,880	0,880	1,294
	Acapulco Sun - kasvissekoitus, pakaste	KG	14,323	14,323			2,930	2,930	41,966
	Pitsajuustoraasteseos	KG	1,471	1,471			5,471	5,471	8,048
	Lasagnette	KG	5,441	5,441			2,720	2,720	14,800

Raakapaino yht.: 59,293 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 24,11 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Papu-pastavuoka

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,95 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	8,064 KG	8,064 KG	Makaroni penne	Keitä pasta yhdistelmäunissa höyrytoiminnolla kasvisliemellä maustetussa vedessä. Huuhtele.
	9,355 L	9,355 L	Vesi	
	0,236 KG	0,236 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	16,129 L	16,129 L	Vesi	Valmista kastikepohja. Mausta.
	1,613 KG	1,613 KG	Sulatejuusto koskenlaskija, 23 % ra.	
	0,355 KG	0,355 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	0,699 KG	0,699 KG	Ruuhosipuli pakaste	
	0,032 KG	0,032 KG	Mustapippuri rouhittu	
	0,162 KG	0,162 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	5,148 L	5,148 L	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	
	3,225 L	3,225 L	Vesi	
	1,075 KG	1,075 KG	Vehnäjauho puolikarkea	
	3,585 KG	2,688 KG	Papu vedessä (punainen)	Huuhtele kidneypavut. Lisää kastikkeeseen pasta ja kasvikset. Tarkista maku.
	6,452 KG	6,452 KG	Papumix, pakaste	
	2,150 KG	2,150 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	2,688 KG	2,688 KG	Porkkanasuikale pakaste	
	2,150 KG	2,150 KG	Pitsajuustoraasteseos	Jaa seos voideltuihin 1/1-65 gn vuokiin. Ripottele päälle juustoraastetta. Paista yhdistelmäunissa noin 40 minuuttia.
	Raakapaino yht.: 62,221 KG			Valmistushävikki: 27,68 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Papu-pastavuoka
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	131,62	592,30					
Energia, kJ	KJ	550,72	2478,24					
Rasvat	G	4,55	20,49	31,41	34,59			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,64	2,87	4,4	4,84			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	1,51	6,81	10,45	11,5			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	2,01	9,04	13,86	15,26			
Kolesteroli	MG	5,50	24,74		41,77			
Proteiinit	G	5,67	25,51	17,5	43,06			
Hiilihydraatit	G	16,55	74,48	51,09	125,75			
Laktoosi	G	0,10	0,46		0,78			
Ravintokuitu	G	1,64	7,40		12,5			
Suola	G	0,54	2,42		4,08			
B1 Tiamiini	MG	0,04	0,20		0,34			
B2 Riboflaviini	MG	0,06	0,25		0,43			
Niasiiniekvivalentti	MG	1,19	5,36		9,06			
B6 Pyridoksiini	MG	0,04	0,19		0,32			
Foolihappo	UG	14,05	63,21		106,71			
B12 Kobalamiini	UG	0,13	0,60		1,02			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	1,68	7,55		12,75			

Resepti: Papu-pastavuoka
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	101,65	457,42		772,27			
D-vitamiini	UG	0,01	0,06		0,1			
E-vitamiini	MG	0,16	0,71		1,21			
Na Natrium	MG	236,16	1062,73		1794,25			
K Kalium	MG	109,60	493,18		832,65			
P Fosfori	MG	93,59	421,14		711,03			
Ca Kalsium	MG	39220,38	176491,70		297977,32			
Mg Magnesium	MG	14,29	64,30		108,56			
Fe Rauta	MG	0,63	2,83		4,78			
Vesi	G	83,24	374,56		632,38			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Papu-pastavuoka

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,876	Ainekust. / kg:	1,946	Ainekust. yht.:	87,592
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,876	Kust. yht. / kg:	1,946	Kust. yhteensä:	87,592

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Makaroni penne	KG	8,064	8,064			1,636	1,636	13,192
	Vesi	L	9,355	9,355					
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,236	0,236			3,560	3,560	0,840
	Vesi	L	16,129	16,129					
	Sulatejuusto koskenlaskija, 23 % ra.	KG	1,613	1,613			5,972	5,972	9,633
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,355	0,355			3,560	3,560	1,264
	Ruohosipuli pakaste	KG	0,699	0,699			16,240	16,240	11,352
	Mustapippuri rouhittu	KG	0,032	0,032			19,527	19,527	0,625
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,162	0,162			4,938	4,938	0,800
	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	L	5,148	5,148			2,140	2,140	11,017
	Vesi	L	3,225	3,225					
	Vehnäjauho puolikarkea	KG	1,075	1,075			0,270	0,270	0,290
	Papu vedessä (punainen)	KG	3,585	2,688	0,897	25,02	2,467	3,290	8,844
	Papumix, pakaste	KG	6,452	6,452			2,030	2,030	13,098
	Sipuli hakattu pakaste	KG	2,150	2,150			0,880	0,880	1,892
	Porkkanasuikale pakaste	KG	2,688	2,688			1,110	1,110	2,984
	Pitsajuustoraasteseos	KG	2,150	2,150			5,471	5,471	11,763

Raakapaino yht.: 62,221 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 27,68 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Papu-vihannespata

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,19 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto: Kikherneiden liottaminen ja keittäminen edellis

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	2,726 KG 0,390 L	2,726 KG 0,390 L	Kikherne 500g, Risenta Vesi	Puhdista ja huuhto kikherneet. Liota runsaassa kylmässä vedessä 8-10 tuntia. Keitä uudessa vedessä (1 osa kikherne 4 osaa vettä) hiljaa kiehuen noin 45-60 minuuttia.
	0,116 L 3,115 KG 4,673 KG	0,116 L 3,115 KG 4,673 KG	Rypsiöljy Sipuli hakattu pakaste Acapulco Sun - kasvissekoitus, pakaste Herkkusieni viipale säilyke 3kg	Freesaa kasvikset pannulla.
	3,115 KG 6,230 L 0,171 KG 0,038 KG 1,558 KG 0,010 KG 0,014 KG 0,043 KG	3,115 KG 6,230 L 0,171 KG	Pizzakastike Vesi Kasvisliemijauhe 6 kg Laakerinlehti Paprikajauhe Herne pakaste Mustapippuri rouhittu Timjami Suola	Sekoita kippipadassa pizzakastike, mausteet ja vesi. Hauduta, kunnes pizzakastikkeen maku on pehmentynyt.
	3,271 KG 5,193 KG	3,271 KG 3,115 KG	Papu tomaattikastikkeessa (valkoinen) Hillosipuli	Lisää kasvikset kastikepohjaan. Anna hautua, kunnes kasvissekoituksen kidneypavut ovat pehmenneet. Lisää valkoiset pavut, kikherneet ja hillospulit. Kuumenna ja tarkista maku.
	6,000 KG 14,000 L	6,000 KG 14,000 L	Riisi avorio Vesi	Tarjoa perunan, riisin tai pastan kanssa.
Raakapaino yht.: 50,921 KG				Valmistushävikki: 11,63 %
Saanto yht.: 45,000 KG				Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Papu-vihannespata
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	97,53	438,91					
Energia, kJ	KJ	408,10	1836,43					
Rasvat	G	0,98	4,43	9,16	10,09			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,36	1,62	3,36	3,7			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,28	1,26	2,6	2,86			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,12	0,52	1,08	1,18			
Kolesteroli	MG	0,02	0,09		0,21			
Proteiinit	G	3,58	16,10	14,91	36,69			
Hiilihydraatit	G	18,23	82,03	75,93	186,89			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	2,26	10,17		23,17			
Suola	G	0,29	1,29		2,95			
B1 Tiamiini	MG	0,08	0,38		0,87			
B2 Riboflaviini	MG	0,05	0,24		0,55			
Niasiiniekvivalentti	MG	1,28	5,76		13,12			
B6 Pyridoksiini	MG	0,13	0,57		1,31			
Foolihappo	UG	25,30	113,83		259,36			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,00		0			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	6,59	29,64		67,54			

Resepti: Papu-vihannespata
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	72,86	327,88		747,04			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,51	2,29		5,21			
Na Natrium	MG	209,69	943,62		2149,93			
K Kalium	MG	141,60	637,20		1451,79			
P Fosfori	MG	73,09	328,90		749,36			
Ca Kalsium	MG	21,87	98,44		224,28			
Mg Magnesium	MG	22,22	99,99		227,81			
Fe Rauta	MG	1,04	4,66		10,62			
Vesi	G	67,08	301,86		687,75			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Papu-vihannespata

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto: Kikherneiden liottaminen ja keittäminen edellis

Ainekust. / annos:	0,536	Ainekust. / kg:	1,191	Ainekust. yht.:	53,574
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,536	Kust. yht. / kg:	1,191	Kust. yhteensä:	53,574

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Kikherne 500g, Risenta	KG	2,726	2,726			1,910	1,910	5,207
	Vesi	L	0,390	0,390					
	Rypsiöljy	L	0,116	0,116			0,670	0,670	0,078
	Sipuli hakattu pakaste	KG	3,115	3,115			0,880	0,880	2,741
	Acapulco Sun - kasvissekoitus, pakaste	KG	4,673	4,673			2,930	2,930	13,692
	Herkkusieni viipale säilyke 3kg	KG	3,651	2,336	1,315	36,02	1,870	2,923	6,827
	Pizzakastike	KG	3,115	3,115			0,844	0,844	2,628
	Vesi	L	6,230	6,230					
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,171	0,171			3,560	3,560	0,609
	Laakerinlehti	KG					56,141		
	Paprikajauhe	KG	0,038	0,038			6,822	6,822	0,259
	Herne pakaste	KG	1,558	1,558			1,209	1,209	1,884
	Mustapippuri rouhittu	KG	0,010	0,010			19,527	19,527	0,195
	Timjami	KG	0,014	0,014			22,560	22,560	0,316
	Suola	KG	0,043	0,043			0,150	0,150	0,006
	Papu tomaattikastikkeessa (valkoinen)	KG	3,271	3,271			1,226	1,226	4,011
	Hillosipuli	KG	5,193	3,115	2,078	40,02	2,080	3,468	10,801
	Riisi avorio	KG	6,000	6,000			0,720	0,720	4,320
	Vesi	L	14,000	14,000					

Reseptin annoskortti

Papu-vihannespata

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto: Kikherneiden liottaminen ja keittäminen edellis-

Ainekust. / annos:	0,536	Ainekust. / kg:	1,191	Ainekust. yht.:	53,574
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,536	Kust. yht. / kg:	1,191	Kust. yhteensä:	53,574

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Raakapaino yht.:	50,921 KG		Valmistushävikki:	11,63 %				
	Saanto yht.:	45,000 KG		Jakeluhävikki:	0,00 %				

Pinaattinen kasvis-pastavuoka

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,32 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	7,300 KG 7,748 L 0,224 KG	7,300 KG 7,748 L 0,224 KG	Makaroni penne Vesi Kasvisliemijauhe 6 kg	Keitä pasta yhdistelmäunissa kasvisliemellä maustetussa vedessä. Huuhtele.
	1,871 KG 20,334 L 0,011 KG 0,695 KG 3,904 KG 0,157 KG	1,871 KG 20,334 L 0,011 KG 0,695 KG 3,904 KG 0,157 KG	Sulatejuusto koskenlaskija, 23 % ra. Vesi Valkopippuri jauhettu Kasvisliemijauhe 6 kg Pinaatti pakaste Suola	Laita kippipataan vesi ja sulatejuusto. Kuumenna. Mausta ja lisää pinaatti.
	1,220 KG 2,643 L	1,220 KG 2,643 L	Vehnäjauho puolikarkea Vesi	Saosta kastike.
	2,033 KG 12,099 KG	2,033 KG 12,099 KG	Sipuli hakattu pakaste Gratiinikasvikset(porkk.,kesäk ., lanttu,palstern.)	Lisää kasvikset joukkoon. Kuumenna ja tarkista maku.
	2,033 KG	2,033 KG	Pitsajuustoraasteseos	Sekoita kastikkeen joukkoon pasta. Jaa 1/1- 65 gn-vuokiin. Ripottele päälle juustoraastetta. Kypsennä yhdistelmäunissa.
	Raakapaino yht.: 62,272 KG Saanto yht.: 45,000 KG			Valmistushävikki: 27,74 % Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Pinaattinen kasvis-pastavuoka
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	106,76	480,40					
Energia, kJ	KJ	446,67	2010,03					
Rasvat	G	2,76	12,44	23,51	25,89			
Monitydyttymätt.rasvahapot	G	0,27	1,23	2,33	2,57			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,84	3,79	7,16	7,89			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	1,34	6,02	11,38	12,53			
Kolesteroli	MG	5,63	25,31		52,69			
Proteiinit	G	4,81	21,64	18,3	45,05			
Hiilihydraatit	G	15,29	68,80	58,19	143,21			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	1,52	6,83		14,22			
Suola	G	0,79	3,55		7,39			
B1 Tiamiini	MG	0,06	0,29		0,6			
B2 Riboflaviini	MG	0,10	0,45		0,93			
Niasiiniekvivalentti	MG	1,42	6,40		13,31			
B6 Pyridoksiini	MG	0,07	0,32		0,66			
Foolihappo	UG	32,21	144,97		301,76			
B12 Kobalamiini	UG	0,14	0,62		1,3			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	5,94	26,74		55,67			

Resepti: Pinaattinen kasvis-pastavuoka
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	181,89	818,50		1703,8			
D-vitamiini	UG	0,01	0,06		0,12			
E-vitamiini	MG	0,27	1,23		2,56			
Na Natrium	MG	491,18	2210,30		4600,97			
K Kalium	MG	184,39	829,78		1727,27			
P Fosfori	MG	95,40	429,28		893,6			
Ca Kalsium	MG	37098,33	166942,48		347508,67			
Mg Magnesium	MG	19,04	85,69		178,38			
Fe Rauta	MG	0,74	3,31		6,89			
Vesi	G	84,65	380,93		792,95			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Pinaattinen kasvis-pastavuoka

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,593	Ainekust. / kg:	1,317	Ainekust. yht.:	59,255
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,593	Kust. yht. / kg:	1,317	Kust. yhteensä:	59,255

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Makaroni penne	KG	7,300	7,300			1,636	1,636	11,942
	Vesi	L	7,748	7,748					
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,224	0,224			3,560	3,560	0,797
	Sulatejuusto koskenlaskija, 23 % ra.	KG	1,871	1,871			5,972	5,972	11,174
	Vesi	L	20,334	20,334					
	Valkopippuri jauhettu	KG	0,011	0,011			16,440	16,440	0,181
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,695	0,695			3,560	3,560	2,474
	Pinaatti pakaste	KG	3,904	3,904			1,380	1,380	5,388
	Suola	KG	0,157	0,157			0,150	0,150	0,024
	Vehnäjauho puolikarkea	KG	1,220	1,220			0,270	0,270	0,329
	Vesi	L	2,643	2,643					
	Sipuli hakattu pakaste	KG	2,033	2,033			0,880	0,880	1,789
	Gratiinikasvikset(porkk.,kesäk., lanttu,palstern.)	KG	12,099	12,099			1,160	1,160	14,035
	Pitsajuustoraasteseos	KG	2,033	2,033			5,471	5,471	11,123

Raakapaino yht.: 62,272 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 27,74 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Pizza vegetarian 1

100 annosta à 300 g

Saanto yht.: 30,000 KG

Hinta: 2,57 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	6,800 KG	6,800 KG	Pitsapohja GN 340g Valio	Ota pizzapohjat sulamaan.
	7,500 KG	7,500 KG	Pizzakastike	Sulata kasvikset yhdistelmäunissa höyrytoiminnolla. Sekoita kaikki aineet keskenään. Levitä täytettä pitsapohjan päälle 0,660 kg/pohja.
	10,000 KG	10,000 KG	Aurinkosalaattisekoitus kesäk-ananas-kelt&pun.pap	
	2,400 KG	2,400 KG	Maissi pakaste	
	1,000 KG	1,000 KG	Punasipulirengas, tuore	
	1,250 KG	1,000 KG	Jalapeno, viipaloitu Pizzamauste Chilipippuri mausteseos	
	4,000 KG	4,000 KG	Pitsajuustoraasteseos	Ripottele pinnalle juustoraastetta 0,250 kg/pohja. Kypsennä yhdistelmäunissa kuiva, 70 % kosteus, + 215 C, 8-10 min.
Raakapaino yht.: 32,700 KG				
Saanto yht.: 30,000 KG				
			Valmistushävikki: 8,26 %	
			Jakeluhävikki: 0,00 %	

Resepti: Pizza vegetarian 1
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 30
Annoskoko [g]: 300
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	141,15	423,46					
Energia, kJ	KJ	590,59	1771,78					
Rasvat	G	4,99	14,96	32,09	35,33			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,19	0,57	1,21	1,34			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	1,66	4,98	10,68	11,76			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	2,04	6,11	13,1	14,42			
Kolesteroli	MG	9,62	28,87		68,17			
Proteiinit	G	6,19	18,58	17,83	43,89			
Hiilihydraatit	G	17,40	52,19	50,08	123,26			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	1,45	4,34		10,24			
Suola	G	0,62	1,87		4,42			
B1 Tiamiini	MG	0,14	0,41		0,96			
B2 Riboflaviini	MG	0,14	0,42		1			
Niasiiniekvivalentti	MG	2,57	7,72		18,22			
B6 Pyridoksiini	MG	0,12	0,37		0,88			
Foolihappo	UG	34,69	104,08		245,8			
B12 Kobalamiini	UG	0,23	0,68		1,61			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	14,10	42,29		99,86			

Resepti: Pizza vegetarian 1
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 30
Annoskoko [g]: 300
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	275,80	827,39		1953,91			
D-vitamiini	UG	0,03	0,08		0,19			
E-vitamiini	MG	1,08	3,23		7,64			
Na Natrium	MG	64,57	193,72		457,47			
K Kalium	MG	124,29	372,88		880,55			
P Fosfori	MG	148,18	444,53		1049,76			
Ca Kalsium	MG	109350,64	328051,93		774701,52			
Mg Magnesium	MG	30,08	90,23		213,08			
Fe Rauta	MG	1,15	3,44		8,13			
Vesi	G	8,56	25,68		60,63			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Pizza vegetarian 1

100 annosta à 300 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,770	Ainekust. / kg:	2,565	Ainekust. yht.:	76,953
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,770	Kust. yht. / kg:	2,565	Kust. yhteensä:	76,953

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Pitsapohja GN 340g Valio	KG	6,800	6,800			2,900	2,900	19,720
	Pizzakastike	KG	7,500	7,500			0,844	0,844	6,329
	Aurinkosalaattisekoitus kesäk-ananas-kelt&pun.pap	KG	10,000	10,000			1,544	1,544	15,440
	Maissi pakaste	KG	2,400	2,400			1,400	1,400	3,360
	Punasipulirengas, tuore	KG	1,000	1,000			2,720	2,720	2,720
	Jalapeno, viipaloitu	KG	1,250	1,000	0,250	20,00	6,000	7,500	7,500
	Pizzamauste	KG					18,099		
	Chilippuri mausteseos	KG					12,355		
	Pitsajuustoraasteseos	KG	4,000	4,000			5,471	5,471	21,884

Raakapaino yht.: 32,700 KG

Saanto yht.: 30,000 KG

Valmistushävikki: 8,26 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Pizza vegetarian 2

100 annosta à 300 g

Saanto yht.: 30,000 KG

Hinta: 2,31 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	6,800 KG	6,800 KG	Pitsapohja GN 340g Valio	Ota pizzapohjat sulamaan.
	7,500 KG	7,500 KG	Pizzakastike	Sulata kasvikset yhdistelmäunissa höyrytoiminnolla. Sekoita kaikki aineet keskenään. Levitä täytettä pizzapohjan päälle 0,660 kg / pohja.
	10,000 KG	10,000 KG	Gratiinikasvikset(porkk.,kesäk , lanttu,palstern.)	
	2,000 KG	2,000 KG	Maissi pakaste	
	3,750 KG	2,400 KG	Herkkusieni viipale säilyke 3kg	
	0,100 KG	0,100 KG	Suola Chilipippuri mausteseos Pizzamauste	
	4,000 KG	4,000 KG	Pitsajuustoraasteseos	Ripottele pinnalle juustoraastetta 0,250 kg/pohja. Kypsennä yhdistelmäunissa kuiva, 70 % kosteus, + 215 C, 8-10 min.
Raakapaino yht.: 32,800 KG			Valmistushävikki: 8,54 %	
Saanto yht.: 30,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %	

Resepti: Pizza vegetarian 2
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 30
Annoskoko [g]: 300
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	143,26	429,78					
Energia, kJ	KJ	599,41	1798,23					
Rasvat	G	5,01	15,03	31,76	34,97			
Monitydyttymätt.rasvahapot	G	0,20	0,61	1,28	1,41			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	1,62	4,87	10,29	11,33			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	1,98	5,93	12,53	13,8			
Kolesteroli	MG	9,62	28,87		67,16			
Proteiinit	G	6,48	19,44	18,38	45,24			
Hiilihydraatit	G	17,58	52,74	49,86	122,71			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	2,15	6,44		14,99			
Suola	G	0,50	1,50		3,49			
B1 Tiamiini	MG	0,10	0,30		0,69			
B2 Riboflaviini	MG	0,16	0,48		1,12			
Niasiiniekvivalentti	MG	2,24	6,72		15,65			
B6 Pyridoksiini	MG	0,09	0,26		0,6			
Foolihappo	UG	32,52	97,56		227,01			
B12 Kobalamiini	UG	0,23	0,68		1,58			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	4,59	13,76		32,02			

Resepti: Pizza vegetarian 2
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 30
Annoskoko [g]: 300
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	387,25	1161,75		2703,15			
D-vitamiini	UG	0,03	0,08		0,19			
E-vitamiini	MG	1,00	3,01		7			
Na Natrium	MG	230,73	692,20		1610,6			
K Kalium	MG	129,48	388,45		903,83			
P Fosfori	MG	130,57	391,71		911,42			
Ca Kalsium	MG	109356,00	328068,01		763343,09			
Mg Magnesium	MG	22,75	68,26		158,82			
Fe Rauta	MG	0,96	2,89		6,72			
Vesi	G	12,10	36,30		84,46			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Pizza vegetarian 2

100 annosta à 300 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,694	Ainekust. / kg:	2,312	Ainekust. yht.:	69,360
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,694	Kust. yht. / kg:	2,312	Kust. yhteensä:	69,360

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Pitsapohja GN 340g Valio	KG	6,800	6,800			2,900	2,900	19,720
	Pizzakastike	KG	7,500	7,500			0,844	0,844	6,329
	Gratiinikasvikset(porkk.,kesäk., lanttu,palstern.)	KG	10,000	10,000			1,160	1,160	11,600
	Maissi pakaste	KG	2,000	2,000			1,400	1,400	2,800
	Herkkusieni viipale säilyke 3kg	KG	3,750	2,400	1,350	36,00	1,870	2,922	7,013
	Suola	KG	0,100	0,100			0,150	0,150	0,015
	Chilippuri mausteseos	KG					12,355		
	Pizzamauste	KG					18,099		
	Pitsajuustoraasteseos	KG	4,000	4,000			5,471	5,471	21,884

Raakapaino yht.: 32,800 KG

Saanto yht.: 30,000 KG

Valmistushävikki: 8,54 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Puutarhurin hapanimelä kasvispata

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,45 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	0,109 L	0,109 L	Rypsiöljy	Freesaa kasvikset pannulla.
	4,432 KG	4,432 KG	Porkkanasuikale pakaste	
	4,454 KG	4,454 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	4,804 KG	4,804 KG	Minimaissi	
	4,683 KG	4,214 KG	Kesäkurpitsa	
	4,367 KG	4,367 KG	Pizzakastike	Laita kippipataan pizzakastike, vesi ja mausteet. Anna hautua, kunnes pizzakastikkeen maku on pehmentynyt. Lisää joukkoon kasvikset, anna hautua ja tarkista maku.
	2,183 L	2,183 L	Vesi	
	0,125 KG	0,125 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	0,060 KG	0,060 KG	Suola	
	0,149 KG	0,149 KG	Sokeri	
	0,273 L	0,273 L	Valkoviinietikka	
	0,218 L	0,218 L	Soijakastike	
	5,240 KG	3,930 KG	Papu vedessä (punainen)	Lisää joukkoon huuhdotut kidneypavut. Kuumenna ja tarkista maku.
	6,000 KG	6,000 KG	Riisi avorio	Tarjoile riisin kanssa.
	14,000 L	14,000 L	Vesi	
	Raakapaino yht.: 49,318 KG			Valmistushävikki: 8,76 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Puutarhurin hapanimelä kasvispata
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	85,68	385,55					
Energia, kJ	KJ	358,48	1613,16					
Rasvat	G	0,75	3,37	7,94	8,75			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,24	1,08	2,56	2,81			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,22	0,97	2,28	2,51			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,08	0,37	0,87	0,96			
Kolesteroli	MG	0,03	0,13		0,34			
Proteiinit	G	2,57	11,57	12,2	30,02			
Hiilihydraatit	G	16,84	75,78	79,86	196,55			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	1,85	8,33		21,62			
Suola	G	0,20	0,89		2,31			
B1 Tiamiini	MG	0,06	0,27		0,7			
B2 Riboflaviini	MG	0,03	0,15		0,39			
Niasiiniekvivalentti	MG	1,01	4,53		11,76			
B6 Pyridoksiini	MG	0,10	0,43		1,11			
Foolihappo	UG	23,90	107,54		278,94			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,00		0			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	3,94	17,75		46,04			

Resepti: Puutarhurin hapanimelä kasvispata
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	214,84	966,76		2507,51			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,39	1,77		4,59			
Na Natrium	MG	125,70	565,63		1467,1			
K Kalium	MG	155,75	700,89		1817,92			
P Fosfori	MG	52,16	234,70		608,75			
Ca Kalsium	MG	15,34	69,03		179,03			
Mg Magnesium	MG	18,88	84,95		220,34			
Fe Rauta	MG	0,73	3,27		8,48			
Vesi	G	70,70	318,14		825,16			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Puutarhurin hapanimelä kasvispata

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,654	Ainekust. / kg:	1,454	Ainekust. yht.:	65,412
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,654	Kust. yht. / kg:	1,454	Kust. yhteensä:	65,412

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Rypsiöljy	L	0,109	0,109			0,670	0,670	0,073
	Porkkanasuikale pakaste	KG	4,432	4,432			1,110	1,110	4,920
	Sipuli hakattu pakaste	KG	4,454	4,454			0,880	0,880	3,920
	Minimaissi	KG	4,804	4,804			4,509	4,509	21,662
	Kesäkurpitsa	KG	4,683	4,214	0,469	10,01	2,590	2,878	12,129
	Pizzakastike	KG	4,367	4,367			0,844	0,844	3,685
	Vesi	L	2,183	2,183					
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,125	0,125			3,560	3,560	0,445
	Suola	KG	0,060	0,060			0,150	0,150	0,009
	Sokeri	KG	0,149	0,149			0,810	0,810	0,121
	Valkoviinietikka	L	0,273	0,273			2,000	2,000	0,546
	Soijakastike	L	0,218	0,218			3,010	3,010	0,656
	Papu vedessä (punainen)	KG	5,240	3,930	1,310	25,00	2,467	3,289	12,927
	Riisi avorio	KG	6,000	6,000			0,720	0,720	4,320
	Vesi	L	14,000	14,000					

Raakapaino yht.: 49,318 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 8,76 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Romanialainen kasvismuhennos

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 0,93 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	0,160 L	0,160 L	Rypsiöljy	Kuumenna öljy ja freesaa kasviksia pannulla.
	3,667 KG	3,667 KG	Porkkanasuikale pakaste	
	1,567 KG	1,567 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	1,887 KG	1,887 KG	Sellerisuikale pakaste	
	2,537 KG	2,537 KG	Paprikasekoitus, pakaste	
	2,516 KG	2,516 KG	Papu vihreä pakaste	
	0,096 KG	0,096 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	2,388 KG	2,388 KG	Valkokaalisuikale	
	3,262 KG	3,262 KG	Kukkakaali pakaste	
	8,529 L	8,529 L	Vesi	Kuumenna kippipadassa vesi ja sulatejuusto. Hauduta kunnes juusto on sulanut.
	1,429 KG	1,429 KG	Sulatejuusto koskenlaskija, 23 % ra.	
	0,023 KG	0,023 KG	Suola	Mausta ja lisää kasvikset.
	0,043 KG	0,043 KG	Paprikajauhe	
	0,011 KG	0,011 KG	Pippurisekoitus	
	0,586 KG	0,586 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	1,279 L	1,279 L	Vesi	Saosta pata.
	0,267 KG	0,267 KG	Maissitärkkelys	
	1,503 KG	1,503 KG	Herne pakaste	Lisää herne ja kuumenna.
	6,000 KG	6,000 KG	Riisi avorio	Tarjoa perunan, riisin tai pastan kanssa.
	14,000 L	14,000 L	Vesi	
	Raakapaino yht.: 51,750 KG			Valmistushävikki: 13,04 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Romanianlainen kasvismuhennos
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	75,35	339,05					
Energia, kJ	KJ	315,25	1418,64					
Rasvat	G	1,43	6,41	17,18	18,92			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,26	1,16	3,11	3,42			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,43	1,94	5,21	5,74			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,56	2,53	6,78	7,46			
Kolesteroli	MG	1,83	8,22		24,23			
Proteiinit	G	2,44	10,99	13,17	32,41			
Hiilihydraatit	G	12,92	58,12	69,65	171,42			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	1,39	6,23		18,38			
Suola	G	0,47	2,11		6,22			
B1 Tiamiini	MG	0,05	0,22		0,64			
B2 Riboflaviini	MG	0,04	0,17		0,5			
Niasiiniekvivalentti	MG	1,05	4,72		13,92			
B6 Pyridoksiini	MG	0,12	0,52		1,53			
Foolihappo	UG	23,33	105,00		309,68			
B12 Kobalamiini	UG	0,05	0,21		0,62			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	16,85	75,82		223,62			

Resepti: Romanianlainen kasvismuhennos
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	143,71	646,69		1907,32			
D-vitamiini	UG	0,00	0,01		0,04			
E-vitamiini	MG	0,33	1,49		4,39			
Na Natrium	MG	253,45	1140,52		3363,84			
K Kalium	MG	145,59	655,15		1932,28			
P Fosfori	MG	58,75	264,38		779,76			
Ca Kalsium	MG	37,12	167,03		492,63			
Mg Magnesium	MG	13,13	59,09		174,28			
Fe Rauta	MG	0,52	2,33		6,88			
Vesi	G	95,31	428,90		1265			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Romanialainen kasvismuhennos

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,420	Ainekust. / kg:	0,934	Ainekust. yht.:	42,041
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,420	Kust. yht. / kg:	0,934	Kust. yhteensä:	42,041

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Rypsiöljy	L	0,160	0,160			0,670	0,670	0,107
	Porkkanasuikale pakaste	KG	3,667	3,667			1,110	1,110	4,070
	Sipuli hakattu pakaste	KG	1,567	1,567			0,880	0,880	1,379
	Sellerisuikale pakaste	KG	1,887	1,887			2,040	2,040	3,849
	Paprikasekoitus, pakaste	KG	2,537	2,537			1,260	1,260	3,197
	Papu vihreä pakaste	KG	2,516	2,516			0,730	0,730	1,837
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,096	0,096			4,938	4,938	0,474
	Valkokaalisuikale	KG	2,388	2,388			1,680	1,680	4,012
	Kukkakaali pakaste	KG	3,262	3,262			1,760	1,760	5,741
	Vesi	L	8,529	8,529					
	Sulatejuusto koskenlaskija, 23 % ra.	KG	1,429	1,429			5,972	5,972	8,534
	Suola	KG	0,023	0,023			0,150	0,150	0,003
	Paprikajauhe	KG	0,043	0,043			6,822	6,822	0,293
	Pippurisekoitus	KG	0,011	0,011			14,814	14,814	0,163
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,586	0,586			3,560	3,560	2,086
	Vesi	L	1,279	1,279					
	Maissitärkkelys	KG	0,267	0,267			0,590	0,590	0,158
	Herne pakaste	KG	1,503	1,503			1,209	1,209	1,817
	Riisi avorio	KG	6,000	6,000			0,720	0,720	4,320
	Vesi	L	14,000	14,000					

AHO_K

Keski-Suomen shp

Reseptin annoskortti

28.2.2006

Sivu: 2

Romanialainen kasvismuhennos

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,420	Ainekust. / kg:	0,934	Ainekust. yht.:	42,041
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,420	Kust. yht. / kg:	0,934	Kust. yhteensä:	42,041

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Raakapaino yht.:	51,750 KG		Valmistushävikki:	13,04 %				
	Saanto yht.:	45,000 KG		Jakeluhävikki:	0,00 %				

Salsapaprikat

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,62 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	0,118 L	0,118 L	Rypsiöljy	Kuumenna kippipata. Freesaa öljyssä sipulia ja mausteita. Lisää pizzakastike ja vesi. Anna hautua, kunnes veden määrä on pienentynyt puoleen ja pizzakastikkeen maku on pehmentynyt.
	3,624 KG	3,624 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	0,528 KG	0,528 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	0,024 KG	0,024 KG	Chilipippuri mausteseos	
	0,014 KG	0,014 KG	Inkivääri	
	0,116 KG	0,116 KG	Suola	
	0,015 KG	0,015 KG	Mustapippuri rouhittu	
	0,362 KG	0,362 KG	Sokeri	
	0,039 KG	0,039 KG	Basilika, kuivattu	
	2,220 KG	2,220 KG	Pizzakastike	
	14,527 L	9,076 L	Vesi	
	2,174 KG	2,174 KG	Sulatejuusto koskenlaskija, 23 % ra.	Lisää vesi ja sulatejuusto. Anna sulaa ja kuumenna.
	8,472 L	8,472 L	Vesi	
	12,700 KG	12,700 KG	Salsa - kasvissekoitus, pakaste	Lisää kasvikset maustettuun kastikepohjaan. Kuumenna.
	5,451 KG	5,451 KG	Paprikasekoitus, pakaste	
	0,362 KG	0,362 KG	Maissitärkkelys	Saosta pata. Kuumenna ja tarkista maku.
	0,906 L	0,906 L	Vesi	
	5,436 KG	5,436 KG	Riisi avorio	Tarjoa riisin kanssa.
	12,684 L	12,684 L	Vesi	
	Raakapaino yht.: 64,321 KG			Valmistushävikki: 30,04 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Salsapaprikat
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	85,81	386,16					
Energia, kJ	KJ	359,05	1615,72					
Rasvat	G	1,73	7,79	18,31	20,16			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,19	0,87	2,04	2,25			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,42	1,88	4,42	4,87			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,81	3,65	8,57	9,44			
Kolesteroli	MG	2,79	12,57		32,54			
Proteiinit	G	2,59	11,65	12,26	30,17			
Hiilihydraatit	G	14,66	65,99	69,43	170,89			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	1,19	5,34		13,83			
Suola	G	0,05	0,23		0,59			
B1 Tiamiini	MG	0,03	0,13		0,33			
B2 Riboflaviini	MG	0,03	0,14		0,35			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,95	4,26		11,04			
B6 Pyridoksiini	MG	0,11	0,52		1,33			
Foolihappo	UG	16,44	73,99		191,59			
B12 Kobalamiini	UG	0,07	0,31		0,81			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	23,77	106,94		276,95			

Resepti: Salsapaprikat
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	111,50	501,73		1299,3			
D-vitamiini	UG	0,00	0,02		0,06			
E-vitamiini	MG	0,48	2,15		5,57			
Na Natrium	MG	150,38	676,72		1752,45			
K Kalium	MG	83,63	376,33		974,55			
P Fosfori	MG	55,30	248,86		644,44			
Ca Kalsium	MG	38,07	171,29		443,58			
Mg Magnesium	MG	9,31	41,90		108,51			
Fe Rauta	MG	0,38	1,71		4,44			
Vesi	G	92,39	415,76		1076,67			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Salsapaprikat

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,728	Ainekust. / kg:	1,618	Ainekust. yht.:	72,804
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,728	Kust. yht. / kg:	1,618	Kust. yhteensä:	72,804

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Rypsiöljy	L	0,118	0,118			0,670	0,670	0,079
	Sipuli hakattu pakaste	KG	3,624	3,624			0,880	0,880	3,189
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,528	0,528			4,938	4,938	2,607
	Chilipippuri mausteseos	KG	0,024	0,024			12,355	12,355	0,297
	Inkivääri	KG	0,014	0,014			10,677	10,677	0,149
	Suola	KG	0,116	0,116			0,150	0,150	0,017
	Mustapippuri rouhittu	KG	0,015	0,015			19,527	19,527	0,293
	Sokeri	KG	0,362	0,362			0,810	0,810	0,293
	Basilika, kuivattu	KG	0,039	0,039			23,350	23,350	0,911
	Pizzakastike	KG	2,220	2,220			0,844	0,844	1,873
	Vesi	L	14,527	9,076	5,451	37,52			
	Sulatejuusto koskenlaskija, 23 % ra.	KG	2,174	2,174			5,972	5,972	12,983
	Vesi	L	8,472	8,472					
	Salsa - kasvissekoitus, pakaste	KG	12,700	12,700			3,080	3,080	39,116
	Paprikasekoitus, pakaste	KG	5,451	5,451			1,260	1,260	6,868
	Maissitärkkelys	KG	0,362	0,362			0,590	0,590	0,214
	Vesi	L	0,906	0,906					
	Riisi avorio	KG	5,436	5,436			0,720	0,720	3,914
	Vesi	L	12,684	12,684					

AHO_K

Keski-Suomen shp

Reseptin annoskortti

28.2.2006

Sivu: 2

Salsapaprikat

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,728	Ainekust. / kg:	1,618	Ainekust. yht.:	72,804
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,728	Kust. yht. / kg:	1,618	Kust. yhteensä:	72,804

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Raakapaino yht.:	64,321 KG		Valmistushävikki:	30,04 %				
	Saanto yht.:	45,000 KG		Jakeluhävikki:	0,00 %				

Sienikiusaus

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 3,22 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	21,545 KG	21,545 KG	Perunasuikale raaka	Jaa perunat, sienet ja kasvikset 1/1 -65 gn-vuokiin.
	2,666 KG	2,666 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	18,071 KG	10,842 KG	Sienikuutio säilyke	
	9,012 KG	9,012 KG	Suikalevihannes pakaste	
	2,984 KG	2,984 KG	Porkkanasuikale pakaste	
	10,942 L	10,942 L	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	Sekoita mausteet keittiöcremen sekaan ja jaa seos vuokiin. Paista yhdistelmäunissa.
	0,080 KG	0,080 KG	Suola	
	1,054 KG	1,054 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	0,020 KG	0,020 KG	Mustapippuri jauhettu	
	0,040 KG	0,040 KG	Valkopippuri jauhettu	
	Raakapaino yht.:	59,185 KG		Valmistushävikki: 23,97 %
	Saanto yht.:	45,000 KG		Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Sienikiusaus
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	91,53	411,90					
Energia, kJ	KJ	382,98	1723,41					
Rasvat	G	4,05	18,22	40,18	44,24			
Monitydyttymätt.rasvahapot	G	0,84	3,79	8,37	9,21			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	1,54	6,93	15,28	16,83			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	1,51	6,80	14,99	16,5			
Kolesteroli	MG	0,00	0,00		0			
Proteiinit	G	2,95	13,27	13,09	32,22			
Hiilihydraatit	G	10,53	47,37	46,73	115			
Laktoosi	G	0,22	0,98		2,39			
Ravintokuitu	G	1,81	8,16		19,81			
Suola	G	1,06	4,77		11,58			
B1 Tiamiini	MG	0,14	0,63		1,53			
B2 Riboflaviini	MG	0,02	0,09		0,22			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,84	3,78		9,17			
B6 Pyridoksiini	MG	0,24	1,09		2,64			
Foolihappo	UG	27,90	125,57		304,85			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,01		0,03			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	8,05	36,21		87,91			

Resepti: Sienikiusaus
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	208,46	938,07		2277,45			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,14	0,61		1,49			
Na Natrium	MG	425,11	1913,00		4644,38			
K Kalium	MG	293,13	1319,10		3202,51			
P Fosfori	MG	41,33	185,98		451,52			
Ca Kalsium	MG	29,39	132,27		321,12			
Mg Magnesium	MG	17,62	79,30		192,52			
Fe Rauta	MG	0,66	2,95		7,16			
Vesi	G	66,40	298,79		725,4			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Sienikiusaus

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	1,449	Ainekust. / kg:	3,219	Ainekust. yht.:	144,875
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	1,449	Kust. yht. / kg:	3,219	Kust. yhteensä:	144,875

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Perunasuikale raaka	KG	21,545	21,545			0,900	0,900	19,391
	Sipuli hakattu pakaste	KG	2,666	2,666			0,880	0,880	2,346
	Sienikuutio säilyke	KG	18,071	10,842	7,229	40,00	4,610	7,684	83,307
	Suikalevihannes pakaste	KG	9,012	9,012			0,920	0,920	8,291
	Porkkanasuikale pakaste	KG	2,984	2,984			1,110	1,110	3,312
	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	L	10,942	10,942			2,140	2,140	23,416
	Suola	KG	0,080	0,080			0,150	0,150	0,012
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	1,054	1,054			3,560	3,560	3,752
	Mustapippuri jauhettu	KG	0,020	0,020			19,527	19,527	0,391
	Valkopippuri jauhettu	KG	0,040	0,040			16,440	16,440	0,658

Raakapaino yht.: 59,185 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 23,97 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Soija-makaronilaatikko

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 0,99 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto: Potilasruokaluun.

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	7,425 L 0,077 KG 1,625 KG	7,425 L 0,077 KG 1,625 KG	Vesi Kasvisliemijauhe 6 kg Soijarouhe, tumma 500g	Turvota soijarouhe kasvisliemijauheella maustetussa vedessä.
	7,100 KG 7,075 L	7,100 KG 7,075 L	Makaroni tumma Vesi	Keitä makaroni puolikypsäksi ja valuta.
	8,675 KG	8,675 KG	Suikalevihannes pakaste	Sekoita turvotettu soijarouhe, makaronit ja kasvikset ja jaa ne 1/1 -65 gn-vuokiin.
	3,950 KG 13,800 L 0,625 KG 0,100 KG 0,025 KG	3,950 KG 13,800 L 0,625 KG 0,100 KG 0,025 KG	Kananmunamassa 5 kg Kevyt maitojuoma,lakt. 1 l Kasvisliemijauhe 6 kg Suola Mustapippuri jauhettu	Sekoita kananmunamassa ja maito. Mausta. Jaa seos vuokiin kasvis-makaroniseoksen päälle. Paista yhdistelmäunissa.
	Raakapaino yht.: 50,477 KG			Valmistushävikki: 10,85 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Soija-makaronilaatikko
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	96,88	435,97					
Energia, kJ	KJ	405,37	1824,15					
Rasvat	G	1,85	8,33	17,36	19,11			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,38	1,69	3,53	3,88			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,55	2,47	5,15	5,67			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,61	2,72	5,67	6,25			
Kolesteroli	MG	32,07	144,32		331,02			
Proteiinit	G	7,84	35,30	32,9	80,96			
Hiilihydraatit	G	11,86	53,38	49,74	122,43			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	1,74	7,84		17,98			
Suola	G	0,59	2,67		6,11			
B1 Tiamiini	MG	0,18	0,81		1,86			
B2 Riboflaviini	MG	0,13	0,57		1,31			
Niasiiniekvivalentti	MG	1,79	8,07		18,51			
B6 Pyridoksiini	MG	0,06	0,29		0,67			
Foolihappo	UG	26,58	119,61		274,35			
B12 Kobalamiini	UG	0,32	1,43		3,28			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	2,46	11,06		25,37			

Resepti: Soija-makaronilaatikko
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	141,49	636,72		1460,47			
D-vitamiini	UG	0,26	1,16		2,67			
E-vitamiini	MG	0,35	1,59		3,65			
Na Natrium	MG	350,35	1576,58		3616,25			
K Kalium	MG	229,48	1032,67		2368,67			
P Fosfori	MG	142,75	642,36		1473,39			
Ca Kalsium	MG	36822,54	165701,43		380074,64			
Mg Magnesium	MG	14,95	67,29		154,34			
Fe Rauta	MG	1,59	7,14		16,38			
Vesi	G	57,35	258,08		591,96			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Soija-makaronilaatikko

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto: Potilasruokaluun.

Ainekust. / annos:	0,445	Ainekust. / kg:	0,990	Ainekust. yht.:	44,537
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,445	Kust. yht. / kg:	0,990	Kust. yhteensä:	44,537

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Vesi	L	7,425	7,425					
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,077	0,077			3,560	3,560	0,274
	Soijarouhe, tumma 500g	KG	1,625	1,625			3,030	3,030	4,924
	Makaroni tumma	KG	7,100	7,100			0,740	0,740	5,254
	Vesi	L	7,075	7,075					
	Suikalevihannes pakaste	KG	8,675	8,675			0,920	0,920	7,981
	Kananmunamassa 5 kg	KG	3,950	3,950			2,040	2,040	8,058
	Kevyt maitojuoma,lakt. 1 l	L	13,800	13,800			1,110	1,110	15,318
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,625	0,625			3,560	3,560	2,225
	Suola	KG	0,100	0,100			0,150	0,150	0,015
	Mustapippuri jauhettu	KG	0,025	0,025			19,527	19,527	0,488

Raakapaino yht.: 50,477 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 10,85 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Soijapapu-punajuuripihvit

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,13 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto: Soijapapujen liottaminen ja keittäminen edellis

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	3,871 L 3,025 KG	3,871 L 3,025 KG	Vesi Soijapapu Risenta	Huuhtelee soijapavut kuumalla vedellä huolellisesti. Anna liota 10 tuntia. Laita pavut kylmään veteen (1 osa papuja ja 2 osaa vettä) ja keitä ilman suolaa noin 2,5 tuntia.
	3,169 KG 2,162 L	3,169 KG 2,162 L	Riisi avorio Vesi	Keitä riisi yhdistelmäuunissa höyrytoiminnolla. Riisiä ei tarvitse huuhdella. Hienonna keitetyt soijapavut kutterilla.
	2,311 KG 0,019 KG 2,908 KG 2,721 KG 1,864 L 3,690 KG 3,281 KG 0,041 KG 0,391 KG	2,311 KG 0,019 KG 2,908 KG 2,721 KG 1,864 L 3,690 KG 3,281 KG 0,041 KG 0,391 KG	Sipuli hakattu pakaste Suola Punajuuri säilyke suikale Punajuuriraaste Vesi Korppujauho Kananmunamassa 5 kg Basilika, kuivattu Kasvisliemijauhe 6 kg	HUOM! Lisätty vesi on punajuurisäilykkeen lientä!! Sekoita kaikki aineet keskenään murekemassaksi. Tarkista maku ja rakenne. Voit halutessasi lisätä massaan hieman öljyä. Muotoile pihvinmuotoilulaitteella pihvejä (a 100g). Paista yhdistelmäuunissa höyrypaistolla 140 asteessa noin 20 minuuttia.
	20,000 KG 12,500 L 5,100 L 0,100 KG 0,300 KG	20,000 KG 12,500 L 5,100 L 0,100 KG 0,300 KG	Peruna kuorittu raaka Vesi Kevyt maitojuoma,lakt. 1 l Suola Margariini 80% Keiju 400g lakton	Tarjoa perunasoseen kanssa.
Raakapaino yht.: 67,453 KG		Valmistushävikki: 33,29 %		
Saanto yht.: 45,000 KG		Jakeluhävikki: 0,00 %		

Resepti: Soijapapu-punajuuripihvit
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	122,40	550,82					
Energia, kJ	KJ	512,15	2304,69					
Rasvat	G	2,91	13,09	21,58	23,76			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	1,04	4,66	7,69	8,47			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,94	4,24	6,99	7,7			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,68	3,05	5,02	5,53			
Kolesteroli	MG	25,73	115,80		210,24			
Proteiinit	G	5,69	25,60	18,88	46,47			
Hiilihydraatit	G	17,94	80,72	59,54	146,55			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	2,47	11,13		20,21			
Suola	G	0,33	1,48		2,69			
B1 Tiamiini	MG	0,21	0,95		1,73			
B2 Riboflaviini	MG	0,09	0,43		0,78			
Niasiiniekvivalentti	MG	1,89	8,48		15,4			
B6 Pyridoksiini	MG	0,30	1,36		2,47			
Foolihappo	UG	43,35	195,05		354,11			
B12 Kobalamiini	UG	0,21	0,93		1,69			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	5,71	25,71		46,67			

Resepti: Soijapapu-punajuuripihvit
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	22,04	99,18		180,05			
D-vitamiini	UG	0,14	0,65		1,18			
E-vitamiini	MG	0,46	2,08		3,78			
Na Natrium	MG	297,68	1339,54		2431,9			
K Kalium	MG	410,45	1847,02		3353,2			
P Fosfori	MG	104,58	470,63		854,41			
Ca Kalsium	MG	13631,34	61341,01		111362,66			
Mg Magnesium	MG	34,62	155,79		282,83			
Fe Rauta	MG	1,43	6,42		11,66			
Vesi	G	99,34	447,01		811,53			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Soijapapu-punajuuripihvit

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto: Soijapapujen liottaminen ja keittäminen edellis

Ainekust. / annos:	0,508	Ainekust. / kg:	1,129	Ainekust. yht.:	50,816
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,508	Kust. yht. / kg:	1,129	Kust. yhteensä:	50,816

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Vesi	L	3,871	3,871					
	Soijapapu Risenta	KG	3,025	3,025			1,910	1,910	5,778
	Riisi avorio	KG	3,169	3,169			0,720	0,720	2,282
	Vesi	L	2,162	2,162					
	Sipuli hakattu pakaste	KG	2,311	2,311			0,880	0,880	2,034
	Suola	KG	0,019	0,019			0,150	0,150	0,003
	Punajuuri säilyke suikale	KG	2,908	2,908			0,770	0,770	2,239
	Punajuuriraaste	KG	2,721	2,721			3,420	3,420	9,306
	Vesi	L	1,864	1,864					
	Korppujauho	KG	3,690	3,690			0,860	0,860	3,173
	Kananmunamassa 5 kg	KG	3,281	3,281			2,040	2,040	6,693
	Basilika, kuivattu	KG	0,041	0,041			23,350	23,350	0,957
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,391	0,391			3,560	3,560	1,392
	Peruna kuorittu raaka	KG	20,000	20,000			0,538	0,538	10,764
	Vesi	L	12,500	12,500					
	Kevyt maitojuoma,lakt. 1 l	L	5,100	5,100			1,110	1,110	5,661
	Suola	KG	0,100	0,100			0,150	0,150	0,015
	Margariini 80% Keiju 400g lakton	KG	0,300	0,300			1,730	1,730	0,519

Raakapaino yht.: 67,453 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 33,29 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Talonpojan munakas

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,84 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	0,222 L	0,222 L	Rypsiöljy	Viipaloi kypsä peruna ja kuumenna öljy paistinpannulla. Freesaa sipulit ja perunaviipaleet pannulla.
	21,369 KG	20,749 KG	Peruna kuorittu keitetty	
	2,527 KG	2,527 KG	Sipuli hakattu pakaste	
	0,266 KG	0,266 KG	Valkosipulimurska, 730g	
	8,867 KG	8,113 KG	Tomaatti	Kuutio tomaatti pieneksi kuutioksi. Annostele peruna-sipuliseos ja tomaatit 1/1 -65 gn-vuokin kerroksittain peruna-tomaatti-peruna.
	15,251 KG	15,251 KG	Kananmunamassa 5 kg	Sekoita kananmunamassa ja maito ja mausta. Kaada gn-vuokiin perunoiden ja tomaattien päälle.
	4,433 L	4,433 L	Kevytmaito	
	0,754 KG	0,754 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	0,089 KG	0,089 KG	Suola	
	0,036 KG	0,036 KG	Valkopippuri jauhettu	
	0,053 KG	0,053 KG	Paprikajauhe	
	0,022 KG	0,022 KG	Persilja kuivattu	
	0,040 KG	0,040 KG	Timjami	
	3,458 KG	3,458 KG	Pitsajuustoraasteseos	Laita juustoraastetta pinnalle ja paista yhdistelmäunissa.
	Raakapaino yht.: 56,013 KG			Valmistushävikki: 19,66 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Talonpojan munakas
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	120,60	542,70					
Energia, kJ	KJ	504,60	2270,69					
Rasvat	G	5,87	26,41	44,2	48,67			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,57	2,54	4,26	4,69			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	2,53	11,37	19,03	20,95			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	2,01	9,05	15,15	16,68			
Kolesteroli	MG	122,44	550,97		1015,25			
Proteiinit	G	7,35	33,06	24,75	60,91			
Hiilihydraatit	G	9,22	41,47	31,05	76,42			
Laktoosi	G	0,47	2,13		3,92			
Ravintokuitu	G	0,81	3,66		6,75			
Suola	G	0,70	3,13		5,77			
B1 Tiamiini	MG	0,07	0,32		0,59			
B2 Riboflaviini	MG	0,22	0,97		1,79			
Niasiiniekvivalentti	MG	2,43	10,94		20,16			
B6 Pyridoksiini	MG	0,23	1,04		1,92			
Foolihappo	UG	35,43	159,44		293,8			
B12 Kobalamiini	UG	0,92	4,12		7,6			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	5,80	26,08		48,05			

Resepti: Talonpojan munakas
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	123,69	556,60		1025,62			
D-vitamiini	UG	0,43	1,91		3,52			
E-vitamiini	MG	0,93	4,19		7,73			
Na Natrium	MG	383,21	1724,43		3177,53			
K Kalium	MG	254,68	1146,08		2111,83			
P Fosfori	MG	150,22	675,98		1245,59			
Ca Kalsium	MG	63052,74	283737,32		522829,56			
Mg Magnesium	MG	22,69	102,12		188,18			
Fe Rauta	MG	1,30	5,85		10,77			
Vesi	G	89,25	401,61		740,03			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Talonpojan munakas

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,827	Ainekust. / kg:	1,837	Ainekust. yht.:	82,677
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,827	Kust. yht. / kg:	1,837	Kust. yhteensä:	82,677

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Rypsiöljy	L	0,222	0,222			0,670	0,670	0,149
	Peruna kuorittu keitetty	KG	21,369	20,749	0,620	2,90	0,538	0,554	11,501
	Sipuli hakattu pakaste	KG	2,527	2,527			0,880	0,880	2,224
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,266	0,266			4,938	4,938	1,314
	Tomaatti	KG	8,867	8,113	0,754	8,50	1,135	1,241	10,066
	Kananmunamassa 5 kg	KG	15,251	15,251			2,040	2,040	31,112
	Kevytmaito	L	4,433	4,433			0,550	0,550	2,438
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,754	0,754			3,560	3,560	2,684
	Suola	KG	0,089	0,089			0,150	0,150	0,013
	Valkopippuri jauhettu	KG	0,036	0,036			16,440	16,440	0,592
	Paprikajauhe	KG	0,053	0,053			6,822	6,822	0,362
	Persilja kuivattu	KG	0,022	0,022			18,232	18,232	0,401
	Timjami	KG	0,040	0,040			22,560	22,560	0,902
	Pitsajuustoraasteseos	KG	3,458	3,458			5,471	5,471	18,919

Raakapaino yht.: 56,013 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 19,66 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Tomaattinen kasvis-pastakastike

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 0,88 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	14,806 L 6,078 KG 0,503 KG 0,060 KG 0,341 KG 0,008 KG 0,001 KG 0,089 KG	14,806 L 6,078 KG 0,503 KG 0,060 KG 0,341 KG 0,008 KG 0,001 KG 0,089 KG	Vesi Pizzakastike Tomaattisose(pure) Paprikajauhe Kasvisliemijauhe 6 kg Mustapippuri rouhittu Laakerinlehti Valkosipulimurska, 730g	Kuumenna kippipadassa vesi ja muut aineet. Anna kiehua, kunnes pizzakastikkeen maku on pehmentynyt.
	0,222 L 3,390 KG 5,611 KG	0,222 L 3,390 KG 5,611 KG	Rypsiöljy Paprikasekoitus, pakaste Gratiinikasvikset(porkk.,kesäk ., lanttu,palstern.)	Freesaa kasvikset öljyssä.
	0,040 KG 1,481 KG 0,014 KG 0,014 KG 0,014 KG 0,082 KG	0,040 KG 1,481 KG 0,014 KG 0,014 KG 0,014 KG 0,082 KG	Suola Sipuli hakattu pakaste Salvia Rosmariini Timjami Sokeri	Lisää kasvikset ja mausteet kastikepohjaan. Kypsennä.
	0,740 L 0,445 KG	0,740 L 0,445 KG	Vesi Maissitärkkelys	Saosta.
	2,221 L	2,221 L	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L	Lisää keittiöcreme, kuumenna ja tarkista maku. Kastikkeen on tarkoitus jäädä aika paksuksi.
	11,600 L 8,400 KG	11,600 L 8,400 KG	Vesi Makaroni penne	Tarjoa pastan kanssa.
	Raakapaino yht.: Saanto yht.:	56,160 KG 45,000 KG		Valmistushävikki: 19,87 % Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Tomaattinen kasvis-pastakastike
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	102,52	461,36					
Energia, kJ	KJ	428,97	1930,36					
Rasvat	G	1,93	8,68	17,08	18,8			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,55	2,49	4,9	5,4			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	0,66	2,99	5,88	6,48			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	0,41	1,87	3,67	4,04			
Kolesteroli	MG	0,04	0,18		0,4			
Proteiinit	G	3,07	13,81	12,16	29,94			
Hiilihydraatit	G	17,85	80,35	70,76	174,15			
Laktoosi	G	0,04	0,20		0,43			
Ravintokuitu	G	1,29	5,81		12,6			
Suola	G	0,41	1,84		3,98			
B1 Tiamiini	MG	0,04	0,17		0,37			
B2 Riboflaviini	MG	0,03	0,15		0,33			
Niasiiniekvivalentti	MG	0,75	3,39		7,34			
B6 Pyridoksiini	MG	0,06	0,29		0,63			
Foolihappo	UG	16,15	72,66		157,49			
B12 Kobalamiini	UG	0,00	0,00		0,01			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	16,15	72,66		157,49			

Resepti: Tomaattinen kasvis-pastakastike
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	205,19	923,38		2001,44			
D-vitamiini	UG	0,00	0,00		0			
E-vitamiini	MG	0,68	3,07		6,65			
Na Natrium	MG	150,83	678,74		1471,19			
K Kalium	MG	122,99	553,44		1199,58			
P Fosfori	MG	42,37	190,68		413,31			
Ca Kalsium	MG	18,61	83,72		181,47			
Mg Magnesium	MG	12,51	56,28		121,99			
Fe Rauta	MG	0,56	2,54		5,5			
Vesi	G	73,38	330,21		715,74			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Tomaattinen kasvis-pastakastike

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,396	Ainekust. / kg:	0,880	Ainekust. yht.:	39,591
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,396	Kust. yht. / kg:	0,880	Kust. yhteensä:	39,591

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Vesi	L	14,806	14,806					
	Pizzakastike	KG	6,078	6,078			0,844	0,844	5,129
	Tomaattisose(pure)	KG	0,503	0,503			0,730	0,730	0,367
	Paprikajauhe	KG	0,060	0,060			6,822	6,822	0,409
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,341	0,341			3,560	3,560	1,214
	Mustapippuri rouhittu	KG	0,008	0,008			19,527	19,527	0,156
	Laakerinlehti	KG	0,001	0,001			56,141	56,141	0,056
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,089	0,089			4,938	4,938	0,439
	Rypsiöljy	L	0,222	0,222			0,670	0,670	0,149
	Paprikasekoitus, pakaste	KG	3,390	3,390			1,260	1,260	4,271
	Gratiinikasvikset(porkk.,kesäk., lanttu,palstern.)	KG	5,611	5,611			1,160	1,160	6,509
	Suola	KG	0,040	0,040			0,150	0,150	0,006
	Sipuli hakattu pakaste	KG	1,481	1,481			0,880	0,880	1,303
	Salvia	KG	0,014	0,014			20,421	20,421	0,286
	Rosmariini	KG	0,014	0,014			11,174	11,174	0,156
	Timjami	KG	0,014	0,014			22,560	22,560	0,316
	Sokeri	KG	0,082	0,082			0,810	0,810	0,066
	Vesi	L	0,740	0,740					
	Maissitärkkelys	KG	0,445	0,445			0,590	0,590	0,263
		L	2,221	2,221			2,140	2,140	4,753

Reseptin annoskortti

Tomaattinen kasvis-pastakastike

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KE

Lisätieto:

Ainekust. / annos:	0,396	Ainekust. / kg:	0,880	Ainekust. yht.:	39,591
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,396	Kust. yht. / kg:	0,880	Kust. yhteensä:	39,591

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Keittiöcreme vähälaktoosinen 1 L								
	Vesi	L	11,600	11,600					
	Makaroni penne	KG	8,400	8,400			1,636	1,636	13,742

Raakapaino yht.: 56,160 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 19,87 %

Jakeluhävikki: 0,00 %

Värikäs pastavuoka

100 annosta à 450 g

Saanto yht.: 45,000 KG

Hinta: 1,85 /KG

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto: Potilasruokailuun

Ei sovi:

P	Ostopaino	Käyttöpaino	Raaka-aine	Työohje
	8,309 L 7,342 KG	8,309 L 7,342 KG	Vesi Makaroni kolmen värin cappelli	Keitä pasta yhdistelmäunissa höyrytoiminnolla puolikypsäksi. Huuhdo ja valuta.
	0,069 KG	0,069 KG	Kasvisliemijauhe 6 kg	
	5,464 KG 4,363 KG 4,952 KG 0,171 KG 0,911 KG	5,464 KG 4,363 KG 4,952 KG 0,171 KG 0,911 KG	Parsakaali pakaste Paprikasekoitus, pakaste Sipuli hakattu pakaste Valkosipulimurska, 730g Aurinkokuivattu tomaatti öljyssä 1,6 kg	Silppua aurinkokuivattu tomaatti pieneksi. Sekoita kasvikset ja puolikypsä pasta. Jaa seos 1/1 -65 gn- vuokiin.
	0,057 KG 9,372 L 7,114 KG 0,019 KG 0,038 KG	0,057 KG 9,372 L 7,114 KG 0,019 KG 0,038 KG	Suola Kevyt maitojuoma,lakt. 1 l Kananmunamassa 5 kg Mustapippuri jauhettu Basilika, kuivattu	Sekoita kananmunamassa ja maito. Mausta. Jaa seos vuokiin kasvien ja pastan päälle.
	2,182 KG	2,182 KG	Pitsajuustoraasteseos	Lisää pinnalle juustoraastetta ja paista yhdistelmäunissa.
	Raakapaino yht.: 50,363 KG			Valmistushävikki: 10,65 %
	Saanto yht.: 45,000 KG			Jakeluhävikki: 0,00 %

Resepti: Värikäs pastavuoka
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Energia, kcal	KCAL	111,50	501,76					
Energia, kJ	KJ	466,54	2099,41					
Rasvat	G	3,74	16,84	30,47	33,55			
Monityydyttymätt.rasvahapot	G	0,41	1,83	3,32	3,65			
Kertatydyttymätt.rasvahapot	G	1,29	5,79	10,48	11,54			
Tyydyttyneet rasvahapot	G	1,32	5,93	10,74	11,83			
Kolesteroli	MG	59,03	265,63		529,4			
Proteiinit	G	6,13	27,59	22,34	54,99			
Hiilihydraatit	G	12,95	58,27	47,18	116,13			
Laktoosi	G	0,00	0,00		0			
Ravintokuitu	G	1,16	5,24		10,44			
Suola	G	0,20	0,88		1,76			
B1 Tiamiini	MG	0,08	0,34		0,68			
B2 Riboflaviini	MG	0,16	0,74		1,47			
Niasiiniekvivalentti	MG	1,70	7,64		15,23			
B6 Pyridoksiini	MG	0,13	0,60		1,19			
Foolihappo	UG	30,33	136,49		272,02			
B12 Kobalamiini	UG	0,51	2,31		4,61			
Askorbiinihappo=C-vit	MG	26,98	121,41		241,97			

Resepti: Värikäs pastavuoka
Reseptikirja: KE
Saanto [kg]: 45
Annoskoko [g]: 450
Annosmäärä: 100
Ravintoaineryhmä: SR
Ravintosuositus:

Nimi	Yksikkö	Määrä /100g	Määrä /ruokailija	%-osuus energiasta	Ainetiheys /1000kcal	Suositus alaraja	Suositus yläraja	Ero%
Retinoliekvivalentti	UG	120,65	542,93		1082,06			
D-vitamiini	UG	0,30	1,37		2,72			
E-vitamiini	MG	0,67	3,03		6,05			
Na Natrium	MG	106,76	480,43		957,48			
K Kalium	MG	189,70	853,63		1701,27			
P Fosfori	MG	113,31	509,92		1016,26			
Ca Kalsium	MG	64775,46	291489,58		580935,32			
Mg Magnesium	MG	16,13	72,59		144,68			
Fe Rauta	MG	0,83	3,72		7,42			
Vesi	G	60,61	272,74		543,57			

Keski-Suomen shp
Reseptin annoskortti

Värikäs pastavuoka

100 annosta à 450 g

Reseptikirja: KE

Valmistuslaite: KI

Lisätieto: Potilasruokailuun

Ainekust. / annos:	0,833	Ainekust. / kg:	1,852	Ainekust. yht.:	83,346
Muut kust. / annos:	0,000	Muut kust. / kg:	0,000	Muut kust. yht.:	0,000
Kust. yht. / annos:	0,833	Kust. yht. / kg:	1,852	Kust. yhteensä:	83,346

P	Raaka-aine	Yks.	Ostopaino	Käyttöpaino	Painohäv. kg	Painohäv. %	Ostohinta	Käyttöhinta	Hinta
	Vesi	L	8,309	8,309					
	Makaroni kolmen värin cappelli	KG	7,342	7,342			2,097	2,097	15,398
	Kasvisliemijauhe 6 kg	KG	0,069	0,069			3,560	3,560	0,246
	Parsakaali pakaste	KG	5,464	5,464			1,300	1,300	7,103
	Paprikasekoitus, pakaste	KG	4,363	4,363			1,260	1,260	5,497
	Sipuli hakattu pakaste	KG	4,952	4,952			0,880	0,880	4,358
	Valkosipulimurska, 730g	KG	0,171	0,171			4,938	4,938	0,844
	Aurinkokuivattu tomaatti öljyssä 1,6 kg	KG	0,911	0,911			12,930	12,930	11,779
	Suola	KG	0,057	0,057			0,150	0,150	0,009
	Kevyt maitojuoma,lakt. 1 l	L	9,372	9,372			1,110	1,110	10,403
	Kananmunamassa 5 kg	KG	7,114	7,114			2,040	2,040	14,513
	Mustapippuri jauhettu	KG	0,019	0,019			19,527	19,527	0,371
	Basilika, kuivattu	KG	0,038	0,038			23,350	23,350	0,887
	Pitsajuustoraasteseos	KG	2,182	2,182			5,471	5,471	11,938

Raakapaino yht.: 50,363 KG

Saanto yht.: 45,000 KG

Valmistushävikki: 10,65 %

Jakeluhävikki: 0,00 %