

Ohjeita muonituskoulutusten järjestämiseen



Aineisto:

ruoka-asiiantuntija Janita Kylänpää, MKN Länsi-Suomi
ruoka-asiiantuntija Asta Asunmaa, MKN Etelä-Pohjanmaa
ruoka-asiiantuntija Mirja Pummila, MKN Keski-Suomi
ruoka-asiiantuntija Suvi Malin, MKN Etelä-Suomi

Sisällys

Yleistä kenttämuonituksesta	3
Aikuisten viitteellisiä annoskokoja	3
Lämpötilan vaikutus mikrobin toimintaan	3
Kenttämuonituksessa tarvittava muu kalusto ja välineistö	4
Erilaisia kenttäkeittimiä	5
Keitin M/94 75L (TEUVA)	5
Rakenne:	5
Vastaanottaminen varastosta	5
Käyttökuntoon laitto	5
Ruoanvalmistus	6
Kannen avaaminen	6
Päivittäinen huolto	6
Käyttäjän varastointihuolto	6
Haudenesteet	6
Muita keittimiä	7
Kenttäkeitin M/29	7
Kenttäkeitin M/85	7
Kenttäkeittiö M/96 (FK2000)	7
Kenttäkeitin M/13	8
Alfa 50/70 L	8
Kenttäkeittiöolosuhteissa työskentelyssä huomioitavaa	9
Reseptejä kenttäkeittiöön	10
Neljänviljanpuuro	10
Marjahiutalepuuro	10
Ruis-puolukkapuuro (jälkiruoka)	10
Keiton perusohje 10:lle	11
Lihakeitto	11
Lihakeitto (100 henkilölle)	12
Hernekeitto	12
Lipstikkakeitto soppatykillä	13
Merimiespata	13
Kauratto L	14
Pönttökahvi	14

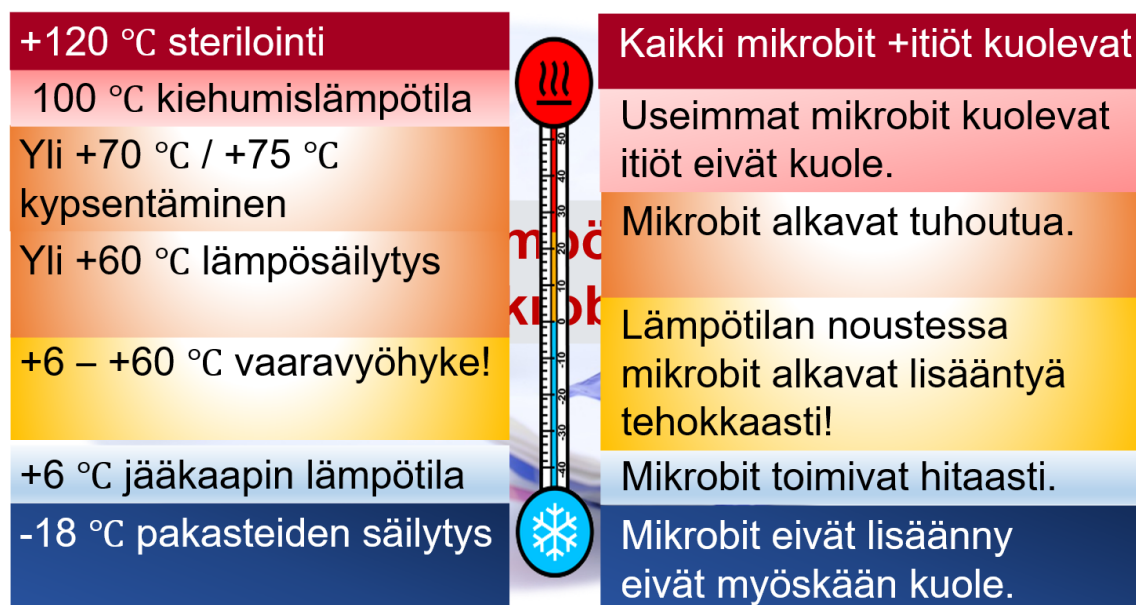


Yleistä kenttämuonituksesta

Aikuisten viitteellisiä annoskokoja

Keitto	300–400 g
Laatikkoruoat	300–350 g
Liha ym. kastikkeet	100 g
Kastike, esim. ruskeakastike	½ dl
Perunasose	2–3 dl
Perunat	2–3 kpl
Salaatit, kasvikset	1–1,5 dl
Leipä	2 viipaletta
Voi, levite	10 g
Juomat, esim. maito, kotikalja	2 dl
Kahvi	1,5 dl

Lämpötilan vaikutus mikrobin toimintaan



Kenttämuonituksessa tarvittava muu kalusto ja välineistö

Toiminto	Tarvittava kalusto ja välineistö	Henkilöstö ja omavalvonta	Muut tarvittavat asiat
Kuljetus Tarvikkeiden kuljetus tapahtumapaikalle ja varastoihin sekä kuljetus tapahtumapaikan ja myyntipisteiden välillä.	Kuljetusauto tarvikekuljetuksiin, tukusta/kaupasta tapahtumapaikkaan ja myyntipisteiden välillä. Kuljetuskalustoa: maitokärry, lämpöeritetyt laatikot/astiat, kannelliset muoviastiat.	Suojakäsineet nosteluun. Sopiva työvaatetus. Omavalvonnan vaatimien seurantatietojen kirjaamisen välineistö (lämpömittari, muistiinpanovälineet).	Vesipiste (puhdistamiseen ja käsienpesu). Tarvittaessa viemäröinti. Jäteastiat, sähköpiste (sähkölaitteet, kännykät).
Varastointi Tavaroiden ja raaka-aineiden varastointi: pakaste, kylmä, kuiva.	Pakaste ja kylmäsäilytystilat: jääkaappi, kylmäkontti, kylmälaikut, pakastekontti. Säilytys tilat kuiva-aineille, kertakäyttöastiat yms.	Omavalvonnan vaatimien seurantatietojen kirjaamisen välineistö (lämpömittari, muistiinpanovälineet). Kertakäyttöhanskat, essut.	Sähköliittymä, vesipiste, jäteastiat.
Esivalmistelut Paloittelu, pakkauksien avaaminen, reseptit.	Leikkuulaudat, veitset, sakset, mitat, sankot ja saavit. Erikoisruokavälineille omat välineet. Puhdistusaineet ja välineet.	Kertakäyttöhanskat, essut, suojapähkinä. Käsienpesuaine, käsipyyhepaperi, käsien desinfiointiaine.	Vesipiste käsien pesuun ja astioiden pesuun, sähköliittymä, jäteastiat.
Valmistus Elintarvikkeiden kuumennus, kypsennys ja tarjoiluastioihin pakkaaminen.	Kenttäolosuhteisiin soveltuvat keittimet, erilaiset pannut, grillit, kahvinkeittimet. Ruoanvalmistuksessa tarvittava välineistö: sekoituskauhat, vispilät, annostelukauhat, mitat yms. Lämpöastiat, keittimien välineiden puhdistus aineet ja välineet.	Esiliinat, pähkinä ja suojakäsineet. Patakintaat. Omavalvontaan liittyvä välineistö. Reseptit ja ohjeet. Käsienpesu ja puhdistusaineet sekä käsipyyhepaperi. Polttopuu/kaasu ja niiden säilytyspaikka.	Kaasupulloille oma säilytyspaikka, sähköliittymä, vesipiste.
Tarjoilu Annostelu ja kassa.	Kylmä- ja kuuma säilytystilat. Astiat esillepanoon. Ruokailu ja kahvinjuontivälineet, lautasliinat. Kassalipas	Esiliinat, pähkinä. Patakintaat. Omavalvontaan tark. Käsienpesu- ja puhdistusaineet sekä käsipyyhepaperi. Ruokien ainesosaluettelo.	Sähköliittymä, vesipiste.
Jätehuolto Jätteiden kierrätys. Jäteastioiden tyhjennys, säilytys ja poisto alueelta.	Roska-asiat/jätesäkit. Jätesäkkien kokoamispaikka ja kuljetuskalusto.	Suojakäsineet.	
Astiahuolto Ruoanvalmistus ja tarjoiluastioiden pesu.	Välineistö astioiden pesuun, harjat, puhdistusaineet, sangot, vadit ja saavit. Kuivauspaikka.	Suojakäsineet, muoviesiliina.	Vesipiste tai kantovesi.



Erilaisia kenttäkeittäimiä

Keitin M/94 75L (TEUVA)

Rakenne:

- Ruostumaton teräsrakennejalusta
- Jalustassa pyörät ja sukset liikuttelua varten
- Ruostumaton savutorni
- Kipattava teräksinen keittokattila, lukitussalvat
- Kattilassa kiinteä, tehdasasenteinen lämmönsiirtoöljy
 - o HUOM! Jossain malleissa on haudenesteen tarkistus kattilan yläosassa
- Liikkuva muovitiivisteinen kansi, jossa höyryventtiili
- Tilavuus 75 L
- Minimi nestemäärä 25 L
- Ylikuumenemissuoja



Vastaanottaminen varastosta

- Tarkista keittimen yleisilme ja puhtaus
- Tarkasta haudutusnesteen määrä
- Tarkasta mahdolliset öljyvuodot, pohjatulpan kunto
- Tarkasta rakenteellinen toimivuus
 - o Kippimekanismi ja sen lukitus
 - o Kannen muovitiivisteiden kunto ja kannen lukitus
 - o Jalustan pyörien ja suksien kunto
 - o Höyryventtiilin kunto
 - o Keittokattilan peltiruuvien kiinnitys

Käyttökuntoon laitto

- Vastaanottotarkistus
 - o Keitin ulkoisesti puhdas ja ehjä ja ei ulkoisia tai sisäisiä öljyvuotoja
 - o Ylikuumenemissuojauksen venttiilin kunto
 - o Rakenteen toimivuus
 - Kippimekanismi, lukitus ja kannen muovitiivisteiden kunto ja kannen lukitus
 - Jalustan pyörien ja suksien huolto sekä Höyryventtiilin kunto
- Valitaan tasainen alusta
- Poistetaan palava maa-aines tulipesän alta
- Savutorni paikalleen
- Tarvittava määrä nestettä kattilaan
- Kipin lukitussalvat kiinni
- Lämmönsäätö polttopuilla tai kaasusäätimellä
- Haudenesteen tarkistus, jos mallissa on tarkastustikku!



Ruoanvalmistus

- Teuva-keittimellä voidaan valmistaa kaikkia kenttäkeitin muonituksen ruokia (pl. lihan ruskistaminen)

Kannen avaaminen

- Kansi EI SAA olla salvattuna keittämisen aikana
- Varmista, että kipin lukitussalvat ovat kiinni
- Nosta höyryventtiili paikalleen ja anna "ylimääräisen" kuumen höyryn purkautua ulos

Päivittäinen huolto

- Tyhjennä tulipesä, jos käytät keitintä puilla
- Pese keitin pesuaineella ja harjalla/huovikkeella, huuhtelee hyvin
- Kuivaa keitin
- Puhdista ruokajäämät keittimen ulkopinnoilta
- Tarkista haudeneste ja höyryventtiili
- Nuohoa savutorvet ja kattilan ulkopinta, jos käytät keitintä puilla

Käyttäjän varastointihuolto

- Irrota pata
- Irrota tulipesä ja puhdista se, tarkasta samalla kunto
- Tarkista arinan kunto sekä Irrota savutorni ja nuohoa
- Pese painepesurilla tai harjaa messinkiharjalla noki kattilan pohjasta
- Tarkasta haudenesteen määrä, lisää tarvittaessa
- Pese keitin huolellisesti ja kuivaa se, jätä kansi raolleen
- Ilmoita varastonhoitajalle vioista, toimintahäiriöistä ja käyttötuntimäärä

Haudenesteet

- Teuva keitin 75 L m-94 --> haudenestetila suljettu
 - o Haudeneste: Neste lämmönsiirtoöljy S 8 --> HAUDENESTE EI OLE KÄYTTÄJÄN LISÄTTÄVISSÄ
 - o Teuva keitin 75 L m-94 --> haudenestetilatarkistettavissa = Mittatikullinen keitin, haudeneste: Glyseroli 86 %



Muita keittämiä

Kenttäkeitin M/29

- Keitin voi olla joko hevoskärryn pyörillä tai auton peräkärryn pyörillä
- 200 L keittokattila, vähin keittomäärä 70 L
- 2 etukattilaa 2 x 30 L, keittäessä etukattiloissa tulee olla vettä
- Voidaan käyttää myös liikenteessä
- Iso kattila täytyy tyhjentää kaapimalla kauhalla



Kenttäkeitin M/85

- Moottorivetoinen
- Keittokattila 200 L, 5 x etukattila 30 L
- Etukattiloiden tilalle voidaan vaihtaa joko paistinpannu 25 L tai kattila 80 L
- Keittäessä etukattiloissa tulee olla vettä ja takakattilan minimi täyttö on 70 L
- Voidaan käyttää myös liikenteessä ajaessa
- 200 L kattila on kipattavissa



Kenttäkeittiö M/96 (FK2000)

- Keittimessä on katos
- Toimii generaattorilla
- Pääkattila 150 l, apukattilat 5 x 30 l, keittokattila 60 l, paistolevy, uuni
- voidaan kytkeä kiinni sähköllä toimia keittiölaitteita



Kenttäkeitin M/13

150 litran hydraulisesti kipattava haudekattila, jonka lisäksi keittimen varustukseen kuuluu kaksi 60 litran vesikattilaa ja yksi 20 litran vedenlämmitin



Alfa 50/70 L

Alfa eli Keitin ALFA 50/75 on alun perin ruotsalaisvalmisteinen kenttäkeitin, jonka puolustusvoimat otti käyttöönsä 1900-luvun alussa



Kenttäkeittiöolosuhteissa työskentelyssä huomioitavaa

Mitä kenttäolosuhteissa voidaan valmistaa?

Keittoja, kastikkeita, lisäkkeitä: peruna, perunasose (jauhe), riisi, pasta, kiusauksia, erilaiset padat, risotot, kauratot, ohratot, pyttipannu, puuroja ja kiisseleitä.

Esimerkki 1 menusta:

lihakeitto 150 x á 0,5 L = 75 l

lämminmehu 150 x 0,4 L = 60 l

leipä (1 gluteeniton leipäannos)

levite, laktoositon kasvismargariini (Keiju)

makkara/leikkele 2 siivua /hlö (40 g)

Muonitusryhmän aikataulusuunnitelma

- laadi suunnitelma kellontarkkuudella ja työtehtävät selkeästi

Selvitä erityisruokavalioiden määrä ennen tapahtumaa

- pyritään huomioimaan jo ruokalistasuunnittelussa ruoan sopivuus mahdollisimman monelle
- jos erityisruokavaliot tehdään erikseen, pyritään tarjoamaan mahdollisimman samanlaista kuin muillekin

* Toteuttamisvaihtoehtoja:

- ruoka otetaan eroon ennen allergisoivan (vast.) aineen lisäystä
- täysin eri ruoka
- "omat eväät"

* Pakataan ruokatermospulloon tai erilliseen ruoka-astiaan: nimi / allergia

Yleisimmät erityisruokavaliot ovat laktoositon ja gluteeniton

Yleisimmät allergiaa aiheuttavat ruoka-aineet:

- * kala, kananmuna, herne
- * tomaatti, selleri, pavut, pähkinät
- * porkkana, lanttu, palsternakka
- * eräät mausteet: pippuri, curry, paprika, neilikka, kaneli
- * sitrushedelmät, kiivi, mansikka
- * omena, päärynä, luumu; banaani
- * suklaa, kaakao

Tarvittava kalusto

- * tarvittavat keittimet, kylmäsäilytys (kylmäkontti)
- * polttopuita on riittävästi, kirves, lapio, tulitikut
- * vesiastioita, lämpöastiat (riittävästi) ja lämpölaatikko/kylmälaukku
- * sekoitusmela, kauhoja riittävästi, ämpäreitä, jätösäkkejä
- * muovipusseja elintarvikkeiden pakkaukseen
- * käsipaperia, käsisaippuaa ja käsidesinfiointiaainetta sekä kertakäyttökäsineitä
- * (ruokailuastiat, kertakäyttö)
- * pesuvälineet: pesuharja keittimelle, pesuainetta, siivouspyyhkeitä
- * lämpömittari + omavalvontalomake ja ensiapulaukku



Reseptejä kenttäkeittiöön

Neljänviljanpuuro

- annoskoko 250 g, 100 annosta, saanto yhteensä 27,6 kg eli 33,2 l

24,5 l vettä

3 kg hiutaleita

0,1 kg suolaa

Mittaa vesi keittimeen ja kuumenna se kiehuvaaksi. Lisää mukaan hiutaleet ja suola. Anna kiehua hiljalleen 30 min, sekoittele välillä.

Tarkista maku, kypsyytys ja määrä. Muista, että ruoka vetäytyy lämpöastioissa.

Marjahiutalepuuro

- annoskoko 300 g, 100 annosta, saanto yhteensä 32,3 kg eli 30 l

25,2 l vettä

0,96 l rypsiöljyä

3 kg neljänviljahiutaleita

0,96 l sekamehutiivistettä

2,16 kg mansikkakiisseliainesta (jauhe)

0,06 kg suolaa

Mittaa öljy ja vesi keittimeen ja kuumenna kiehuvaaksi. Lisää hiutaleet ja anna hautua n. 20 min. Lisää valmiiseen puuroon sekamehu ja kiisselijauhe vispilällä sekoittaen, mausta suolalla. Kuumenna. Tarkista maku, kokonaismäärä ja rakenne.

Ruis-puolukkapuuro (jälkiruoka)

- 100 annosta, annoskoko 100 g n. 1,5 dl, saanto yhteensä 15 kg

12,5 l vesi

0,02 kg suolaa

2,5 kg puolukkasurvosta

1,5 kg ruishiutaleita

1 kg sokeri

Lisää vesi keittimeen ja kuumenna. Lisää puolukkasurvos ja suola. Lisää hiutaleet koko ajan sekoittaen. Kypsennä puuro ja mausta sokerilla. Tarkista maku.



Keiton perusohje 10:lle

2–2½ litraa vettä

4 liemikuutiota tai mausteita

1 kg perunaa tai 4 dl pastaa tai 3 dl riisiä

500–700 g kasviksia tuoreena tai pakasteena

500–700 g makua antavaa raaka-ainetta: ruskistettua jauhelihaa, haudutettua hirven- tai lampaanlihaa, broileria, makkaraa, nakkeja, raakamakkaraa, fileoitua kalaa, papuja, härkistä, nyhtökauraa mausteita

1–2 dl hienonnettua persiljaa/tilliä

Kuumenna neste kattilassa kiehuvaaksi. Lisää liemikuutiot tai mausteet. Lisää kuoritut ja lohkotut perunat.

Kun liemi kiehuu uudelleen, lisää kuoritut kuutioidut kasvikset. Keitä noin 15 minuuttia. Lisää yksi makua antava aine ja keitä keitto kypsäksi. Tarkista maku ja mausta makua antavan raaka-aineen mukaan.

Jos käytät keittoon ruokakermaa tms. niin vähennä määrä veden määrästä. Tästä keitosta tulee reilut 400 gramman annokset eli santsauksen varaa on.

Lihakeitto

- 150–200 annosta, annoskoko 400 g, saanto yhteensä 60 kg eli 63,4 l

50 l vettä

0,12 kg suolaa

0,4 kg lihaliemijauhetta

0,01 kg kokonaisia maustepippureita

0,3 kg sipulijauhetta

8 kg säilykelihaa

3,6 kg kuivattua perunasuikaletta (huom. vettä vähemmän kun tuoretta perunaa)

1 kg kuivattua porkkanasuikaletta

Mittaa vesi keittimeen ja kuumenna kiehuvaaksi. Lisää mausteet, lihaliemi ja kuivattu sipulijauhe. Anna liemen kiehua n. 10 min. Lisää joukkoon säilykelihat isoina paloina ja anna hautua n. 1 h. Lihat voi myös kuutioida ja lisätä hieman ennen perunan ja porkkanan lisäämistä. Lisää joukkoon kuivatut peruna- ja porkkanasuikalet ja kypsennä 30 min. Tarkista maku, rakenne ja ruoan kokonaismäärä.



Lihakeitto (100 henkilölle)

6 kg	lihaa
20 l	vettä
100 g	suolaa
20 g	maustepippuria
	laakerinlehtiä
1 kg	sipulia
2 kg	lanttua
3 kg	porkkanoita
1 kg	palsternakkaa
1 kg	juuriselleriä
8 kg	perunoita
1 kg	purjoa
1 nippu	persiljasilppua

Hernekeitto

- 150–200 annosta
- annoskoko 400 g
- kokonaissaanto 60 kg eli 65,8 l

47 l vettä
 11 kg kuivattuja herneitä
 7,5 kg lihasäilykettä
 0,138 kg suolaa
 0,2 kg lihaliemijauhetta

Pese herneet ja liota niitä, jos tämä on mahdollista. Laita herneet kiehumaan liotusvesineen. Keitä n. 2 h. Huomioi, että keittoaika on pitempi, jos herneitä ei ole liotettu. Lisää säilykeliha isoina kuutioita ja anna hautua n. 1,5 h. Sekoita lihan rakenne rikki vispilällä. Mausta suolalla ja lihaliemijauheella, lisää tarvittaessa vettä. Keitä kypsäksi. Tarkista maku, rakenne ja kokonaismäärä.

Esimerkki hernekeiton valmistamisesta:

Pese edellisenä iltana herneet n. 40 kg ja laita ne saaveihin yön yli turpoamaan. Leikkaa lihat.

Aamulla herätys n. klo 5.00. Laita piippu paikoilleen ja tarkista että keitin on vaakasuorassa. Täytä keittimen pikkukattilat a` 30 litraa vedellä. Tarkista mittatikulla sopiva värttinäöljyn määrä.

Lisää etukattilaan vettä vähintään 70 litraa ja siivilöidyt herneet. Jos ”tavaraa” on liian vähän voi keitin palaa ”puhki”. Pistä tuli pesään, aloita pienillä puilla ja lisää tarpeen mukaan. On turvallisempaa keittää pienellä liekillä kuin suurella. Tarkkaile, että varoventtiilit pysyvät puhtaina ja auki. Keitin toimii kuten painekattila. Puita lisätään tarpeen mukaan. Lihat ja mausteet lisätään keittoon. Keitto on valmista noin klo 11.



Kun keitto on valmista, tulen voi antaa sammua sillä vaipassa oleva värttinäöljy pitää ruoan vielä pitkään kuumana.

Keittimen puhdistuskin vie oman aikansa. Kun ruoka on tyhjennetty etukattilasta, suurimmat ruoan tähteet kaavitaan ja raaputetaan muovilastalla pois ja etukattilaan kaadetaan lämmintä vettä.

Kansi suljetaan ja padan annetaan liota n. puolisen tuntia. Pata pestään puhtaaksi, pikkukattiloista tyhjennetään vesi, piippu nuohotaan ja tulipesä tyhjennetään. Lopuksi koko keitin huuhdellaan.

Lipstikkakeitto soppatykillä

- 250–300 annosta
- saanto 85 litraa

30 l vettä

15 kg perunakuutioita

12 kg porkkanakuutioita

1 kg purjosipulirenkaita

5 kg kiinankaalisuikaleita

1 kg kukkakaalikukintoja

2 kg parsakaalikukintoja

2 kg lehtikaalisuikaleita

5 kg kesäkurpitsalohkoja

n. 600 g kasvisliemijauhetta

8 prk Koskenlaskija Ruoka á 250 g tai vastaava määrä
sulatejuustoa

5 l ruokakermaa 15 %

½ litraa tuoretta lipstikkaa eli liperiä

suolaa (huom! kasvisliemessä jo suolaa runsaasti)

Kasvikset voi tilata valmiiksi käsiteltyinä, tämä helpottaa työtä. Keitä vesi, lisää kasvisliemi ja kasvikset kypsymisjärjestyksessä.

Merimiespata

- 150–200 annosta, annoskoko 400 g, kokonaissaanto 60 kg eli 68,7 l

52 l vettä

0,3 kg kuivattua sipulia

0,03 kg rouhittua mustapippuria

0,1 kg paprikajauhetta

0,3 kg lihaliemijauhetta

8 kg lihasäilykettä

8 kg viipaloitua kuivattua perunaa



Lisää vesi keittimeen ja kuumenna kiehuvaksi. Lado keittimeen sipuli, mausteet ja liha. Keitä n. 45 min. Lisää perunaviipaleet ja hauduta n. 30 min. Tarkista maku, määrä ja kypsyy.

Kauratto L

- noin 100 annosta
- gluteeniton, jos kaura on gluteenitonta

Valmistusaika n 35–45 minuuttia (varaa vähint. 1,5 h)

7,5 l kaurajyviä

15–17 l vettä (pitää tarkkailla, lisätä/vähentää)

kasvis/lihaliemi, suola maun mukaan

5–7 kg säilykelihaa, kinkkua tms. (vähint. 40 g/syöjä, 50–70 g vaihtelu)

2 kg sipuli

2 kg porkkanaa

1–2 kg lehtikaalia

n. 1 kg juustoraastetta, esim. emmental

riipaus mustapippuria

1–2 punttia hienonnettua persiljaa

1. Laita osa vedestä kiehumaan kattilaan ja lisää osa vedestä (10 l) suoraan pataan. Lisää joukkoon liemikuutiot tms.
2. Hienonna kuorittu sipuli ((ja valkosipuli).
3. Revi lehtiosa irti lehtikaalin lehtiruodista. Suikaloi lehdet ja silppua ruoti hyvin hienoksi. Kouri ja pilko porkkanat.
4. Lisää nesteen sekaan porkkanat, sipuli- ja lehtiruotisilppu. Keitä muutama minuutti ja sekoita joukkoon kaura.
5. Ala lisätä sekaan kuumaa lientä vähitellen, esimerkiksi napon avulla muutama napollinen kerrallaan. Lisää lientä vasta, kun edellinen erä on lähes imeytynyt kauran joukkoon.
6. Jatka liemen lisäämistä kauraton joukkoon aina välillä sekoittaen, kunnes kauratto on kypsää. (noin 20 minuuttia). Tarkista kypsyy maistamalla. Seos saa olla al dente, eli hampaissa saa tuntua purtavaa.
7. Sekoita lopuksi joukkoon juustoraaste, riipaus mustapippuria sekä hienonnettu persilja

Pönttökahvi

- 50 annosta
- annoskoko 2 dl
- saanto n. 10 l

10 l vettä

500 g kahvijauhetta



Kiehauta vesi keittimessä. Sekoita kahvijauhe kiehuvaan veteen, sulje kansi ja hauduta 5–10 min, huom. ÄLÄ KEITÄ!! Siivilöi kahvi lämpöastioihin. (kahvinjauheen voi laittaa kuumaan veteen harsopussissa, jolloin siivilöinti jää väliin. Nosta harsopussi, valuta ja kahvi on valmis)

