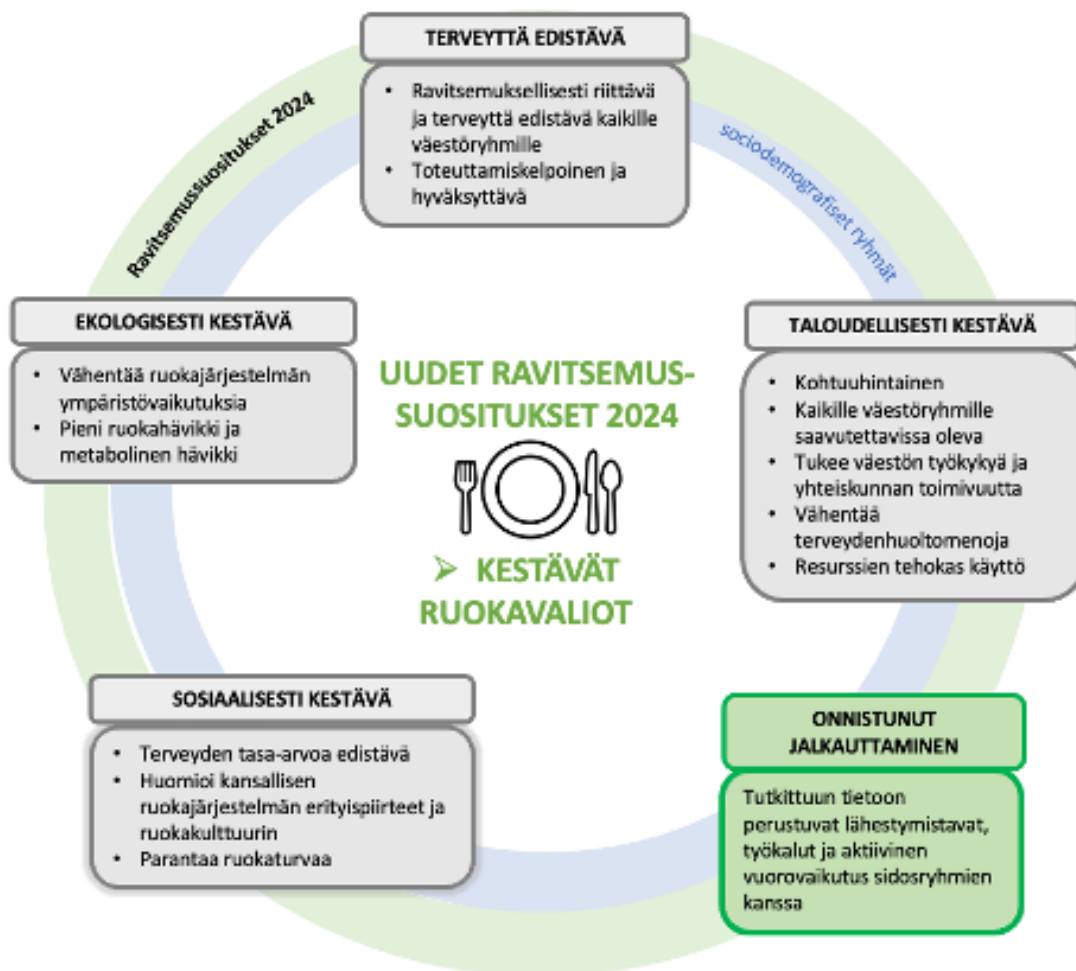


SUOMALAISET RAVITSEMUSSUOSITUKSET 2024

Luonnos 30.5.2024



SISÄLLYS

TAUSTA	3
Ravitsemussuositukset – tieteellinen perusta ravitsemusterveyden edistämiseksi	3
Suomalaisen ruoankäytön ja ravitsemuksen piirteet	4
Ruoan terveysvaikutukset ja painonhallinta	6
Ruokavalion ympäristövaikutukset	8
SUOSITUSOSIO.....	11
Energian ja ravintoaineiden saantisuositukset.....	11
Suositeltavat ruokavalinnat.....	19
Ruokavalion koostaminen	29
Terveyttä edistävän ruokavalion ja ateriakokonaisuuden havainnollistaminen.....	30
Elintarvikkeiden täydentäminen ja ravintolisät.....	32
Ravinnon turvallisuus	33
TOIMEENPANO	35
Ruokakasvatus, ravitsemusviestintä ja ravitsemusohjaus	35
Suositusten soveltaminen ruokapalveluissa	36
Ruokaturvaa ja ravitsemusterveyttä kaikille	38
Väestön ravitsemuksen ja ympäristövaikutusten seuranta ja arviointi	40
Sanasto	57

1 TAUSTA

2

3 RAVITSEMUSSUOSITUKSET – TIETEELLINEN PERUSTA RAVITSEMUSTERVEYDEN EDISTÄMISELLE

- 4 • Ravitsemussuosituksen tärkein tavoite on edistää väestön terveyttä ravitsemuksen avulla.
- 5 • Ravitsemussuosituksen asettaminen edellyttää laadukkaisiin tieteellisiin tutkimuksiin perustuvaa
- 6 johdonmukaista näyttöä.
- 7 • Energialle ja ravintoaineille on määritetty väestön keskimääräinen tarve ja sen pohjalta suositeltava
- 8 saanti, joka ylläpitää väestön hyvää ravitsemustilaa.
- 9 • Ruokasuositukset painottavat terveysvaikutuksia, mutta niissä huomioidaan myös
- 10 ympäristövaikutukset.

11 Ravitsemussuosituksia hyödynnetään erityisesti ravitsemuksen seurannassa ja arvioinnissa, toimenpiteiden
12 ohjauksessa, suunnittelussa ja viestinnässä. Seurannassa ja arvioinnissa eri väestöryhmien ruoankäyttöä ja
13 ravintoaineiden saantia verrataan suosituksiin. Vertailun perusteella tehdään päätelmiä ruokavalion ja
14 terveyden välisistä yhteyksistä. Jos havaitaan, että jonkin ravintoaineen liian pieni tai suuri saanti vaikuttaa
15 haitallisesti väestön terveyteen, tietoa voidaan hyödyntää toimenpiteiden, esimerkiksi elintarvikkeiden
16 täydentämisen, suunnittelussa. Suositusten hyödyntäminen on myös olennainen osa ateriapalveluiden
17 suunnittelua, kun laaditaan ruokalista ja koostetaan aterioita esimerkiksi varhaiskasvatukseen, kouluihin,
18 henkilöstöruokailuun, sairaaloihin, palvelutaloihin, kotiateriapalveluun ja puolustusvoimiin. Suunnittelu
19 perustuu sekä ruokasuositukseen että ravintoaineiden saantisuosituksiin. Lisäksi suosituksia voidaan
20 hyödyntää elintarviketeollisuuden tuotekehityksessä. Ravitsemussuositukset luovat perustan
21 ravitsemusohjaukselle, ruokakasvatukselle ja ravitsemusviestinnälle, joilla pyritään vaikuttamaan väestön
22 ruokatottumuksiin ja ravintoaineiden saantiin. Visuaalisen ja sanallisen viestinnän lisäksi ohjausekineet
23 voivat sisältää myös fyysisiä muutoksia ruokaympäristöissä, kuten joukkoruokailun ja kauppojen
24 ruokatarjonnassa ja esillepanossa.

25 Ravintoaineiden saantisuosituksia on laadittu väestötasolle ja niissä on huomioitu ravintoaineiden tarpeen
26 vaihtelu yksilöiden välillä. Suositeltava saanti lasketaan lisäämällä väestön keskimääräiseen ravintoaineiden
27 tarpeeseen kahden standardipoikkeaman suuruinen varmuusmarginaali. Suositusten aikajänne on pitkä:
28 yksittäisten ravintoaineiden saantisuosituksen tulee täyttyä viikkojen tai kuukausien aikana. Elimistö
29 sopeutuu saannin vaihteluihin varastoimalla ravintoaineita silloin, kun niitä saadaan yli tarpeen ja käyttää
30 niitä tarvittaessa. Elimistön varastointikyky vaihtelee ravintoaineittain; vesiliukoisten vitamiinien varastot
31 riittävät yleensä muutamiksi viikoiksi, kun taas rasvaliukoisten vitamiinien varastot voivat riittää kuukausiksi
32 tai vuosiksi.

33 Ravitsemussuositukset koskevat kaikkia ikäryhmiä, mukaan lukien imeväiset, lapset, nuoret, aikuiset,
34 iäkkäät, raskaana olevat ja imettävät naiset. Yksittäisille väestöryhmille on lisäksi annettu [erilliset](#)
35 [ravitsemus- ja ruokailusuositukset](#), joissa huomioidaan ryhmän ravitsemukselliset erityistarpeet. Suositukset
36 ottavat huomioon myös lyhytaikaisesti lisääntyneen ravinnontarpeen, kuten lievät infektiot. Ne eivät
37 kuitenkaan yleensä sovellu pitkäaikaisiin tulehdussairauksiin, imeytymishäiriöihin ja ravintoaineiden
38 tarpeeseen vaikuttaviin aineenvaihdunnallisiin häiriöihin. Merkittävällä osalla suomalaisväestöstä on todettu
39 krooninen sairaus (esim. tyypin 2 diabetes, sydän- ja verisuonitauti tai syöpä), tai heillä on riskitekijöitä
40 kroonisten sairauksien kehittymiseen (esim. rasva-aineenvaihdunnan häiriö, verenpaine tai kohonnut veren
41 glukoosipitoisuus). Suositukset soveltuvat myös heille, ellei sairaus tai lääkitys vaikuta merkittävästi
42 ravitsemustilaan tai ravintoaineiden tarpeeseen (katso [Ravitsemushoitosuositus](#)). Suosituksia voi soveltaa
43 myös ihmisille, joilla on ylipainoa tai lihavuutta. Ne eivät kuitenkaan huomioi laihduttamista, joka edellyttää
44 energiansaannin rajoittamista.

1 Suomalaiset ravitsemussuositukset 2024 perustuvat [pohjoismaisiin ravitsemussuosituksiin](#), jotka on laadittu
2 laajan pohjoismaisen asiantuntijaryhmän perusteellisen tieteellisen selvitystyön tuloksena. Niiden
3 tavoitteena on vastata Pohjoismaiden ja Baltian maiden ravitsemus- ja terveysongelmiin sekä vähentää
4 ruoankäytöstä aiheutuvia haitallisia ympäristövaikutuksia. Pohjoismaisia ravitsemussuosituksia varten
5 pohjoismaiset asiantuntijat laativat katsauksia, jotka sisälsivät uusimman tutkimusnäytön ravintoaineiden,
6 ruokaryhmien ja ruokavalioiden yhteydestä terveyteen. Lisäksi pohjoismaisissa suosituksissa hyödynnettiin
7 kansainvälisiä korkealaatuisia systemoituja katsauksia, jotka perustuivat satoihin alkuperäistutkimuksiin.
8 Ruoan ympäristövaikutuksia arvioitiin neljässä katsausartikkelissa, joiden kirjoittamiseen osallistui
9 pohjoismaisia ja kansainvälisiä asiantuntijoita. Pohjoismaisten ravitsemussuositusten menetelmäkuvaukset
10 ja tieteelliset katsaukset on julkaistu osana pohjoismaisia suosituksia sekä tieteellisessä Food & Nutrition
11 [Research](#) –julkaisusarjassa.

12

13 SUOMALAISEN RUOANKÄYTÖN JA RAVITSEMUKSEN PIIRTEET

- 14 • Ruokavaliot ja ravitsemus vaihtelevat yksilöittäin ja väestöryhmittäin.
- 15 • Ruokapalvelut ovat tärkeässä asemassa hyvän ravitsemuksen tukemisessa.

16 Yksilötasolla ruokavalintoja ohjaavat arvojen, asenteiden ja resurssien ohella muun muassa hinta,
17 makumieltymykset, tuttuus, terveys- ja ympäristönäkökulmat, tuotantotapa sekä ruoanvalmistuksen
18 vaivattomuus, nopeus ja käytännöllisyys. Globaalit ruoantuotannon ja -jakelun kriisit ovat lisänneet
19 kuluttajien huolta ruokaturvasta, ruoan turvallisuudesta ja alkuperästä. Osaltaan ruoankäytön kirjoa
20 laajentavat alueelliset ja etniset ruokakulttuurit. Myös uskontojen ruokasäännöt sekä sairauksien
21 edellyttämät erityisruokavaliot lisäävät ruoankäytön moninaisuutta.

22 Yksilöllisten seikkojen lisäksi valintoihin vaikuttavat sosiaalinen ja fyysinen ruokaympäristö. Sosiaalisen
23 ruokaympäristön, kuten perheen ja ystävien merkitys välittyy muun muassa sosiaalisten normien kautta.
24 Fyysinen ruokaympäristö rakentuu esimerkiksi kauppojen ja ruokapalveluiden tarjonnasta eli ruoan
25 saavutettavuudesta ja saatavuudesta. Makroympäristö, joka koostuu yhteiskunnallisista rakenteista ja
26 toimijoista, muokkaa ruokaympäristöä esimerkiksi markkinoinnilla, lainsäädännöllä, verotuksella ja muilla
27 ohjaukeinoilla. Ruokaympäristö voi vaikuttaa ruokavalintoihin myönteisesti tai kielteisesti. Esimerkiksi
28 laaja elintarvikevalikoima antaa mahdollisuuden monipuolisen ruokavalion koostamiseen, mutta voi
29 toisaalta ohjata terveyden ja ympäristön kannalta epäedullisiin valintoihin.

30 RUOKAPALVELUT OVAT OLENNAINEN OSA SUOMALAISTA RUOKAKULTTUURIA

31 Suomalaisista työikäisistä vähintään joka toinen on työpaikka- tai oppilaitosruokailun piirissä, ja
32 varhaiskasvatus- ja kouluikäisistä lähes kaikki. Julkisilla ruokapalveluilla ja henkilöstöravintoloilla on tärkeä
33 rooli hyvän ravitsemuksen ohjaamisessa ja tukemisessa. Kouluruokailu on kansainvälisesti arvostettu
34 sosiaalinen innovaatiomme, joka takaa maksuttoman lämpimän aterian jokaiselle lapselle ja nuorelle
35 perheen taustasta riippumatta. Henkilöstöravintoloissa aterioivien lounastottumukset ovat lähempänä
36 ravitsemussuosituksia kuin muualla lounastavilla; he valitsevat useammin kalaa ja kasviksia sekä syövät
37 enemmän marja- ja hedelmäruokia. Ruokapalveluiden saatavuudessa on kuitenkin eroja. Työpaikka- ja
38 oppilaitosruokailumahdollisuus on yli kaksi kertaa yleisempää korkeasti koulutetuilla verrattuna vähemmän
39 koulutettuihin. Noin puolet heistä, joilla on mahdollisuus työpaikkaruokailuun, hyödyntää sitä. Pienillä
40 työpaikoilla, kouluttamattomilla, pienillä paikkakunnilla asuvilla ja liikkuvaa työtä tekeville sekä työelämän
41 ulkopuolella olevilla aikuisilla, kuten työttömillä, on heikoimmat mahdollisuudet ruokapalveluihin.
42 Arkipäivinä lounaan syöminen eväinä tai kotona on Suomessa yleistä.

1 FinRavinto 2017-tutkimuksen mukaan suomalaiset aikuiset syövät tai juovat keskimäärin seitsemän kertaa
2 päivässä. Aamupala, lounas, päivällinen ja iltapala kuuluvat lähes kaikkien ateriarhythmiin. Väestöryhmien
3 väliset erot aterioinnissa ovat vähäiset. Pääaterioista, aamupalasta, lounaasta ja päivällisestä, saadaan noin
4 60 prosenttia päivän energiasta. Energiansaannin huiput ajoittuvat klo 11–12:een ja noin klo 17:ään.
5 Etätyössä lautasmallin mukaisten aterioiden syöminen näyttäisi vähenevän, lounas syödään useammin
6 yksin ja ateriarhythmi näyttäisi muuttuvan epäsäännöllisemmäksi.

7

8 RUOANKÄYTTÖ JA RAVINTOAINEIDEN SAANTI: MYÖNTEISTÄ JA KIELTEISTÄ KEHITYSTÄ

9 Suomalaisten ruokatottumukset ovat kehittyneet viimeisen 30–40 vuoden aikana myönteiseen suuntaan,
10 mutta myös kielteistä kehitystä on havaittavissa. Nykyisin suomalaiset syövät kasviksia, hedelmiä ja marjoja
11 neljä kertaa enemmän kuin 1950-luvun alussa. Viljan, erityisesti rukiin, kulutus on pitkällä aikajänteellä
12 vähentynyt. Lihaa syödään nykyisin yli kaksinkertainen määrä verrattuna 1950-lukuun. Viimeisten
13 vuosikymmenten aikana erityisesti siipikarjan kulutus on kasvanut. Osin myönteisestä kehityksestä
14 huolimatta aikuisväestö ei keskimäärin saavuta ravitsemussuosituksia, erityisesti kasvisten, marjojen ja
15 hedelmien sekä kalan kulutuksessa. Suositusta suurempi punaisen ja prosessoidun lihan kulutus on
16 erityisesti miesten haaste.

17 Viimeisten vuosikymmenten aikana suomalaisten aikuisten ruokavaliossa hiilihydraattien osuus energian
18 kokonaissaannista on pienentynyt, kun taas rasvan ja proteiinin osuudet ovat suurentuneet. Vaikka
19 ruokavalion rasvan laatu on parantunut, tyydyttyneen rasvan saanti on edelleen lähes kaikilla suositeltua
20 suurempaa (Liitetaulukko 1). Kuidun saanti on kasvanut viimeisten 20 vuoden aikana, mutta suosituksen
21 saavuttamiseen on vielä matkaa. Vähintään viidesosa suomalaisista saa E-vitamiinia, kalsiumia, seleeniä ja
22 sinkkiä alle keskimääräisen tarpeen. Kahdella kolmesta suomalaisesta folaatin saanti jää riittämättömäksi.
23 Naisista neljännes ja miehistä puolet saa C-vitamiinia alle keskimääräisen tarpeen (Liitetaulukko 2).
24 Aikuisten D-vitamiinin saanti ruoasta on parantunut maitovalmisteiden ja rasvaviljojen vitamiinoinnin
25 sekä ravintolisien käytön ansiosta. Suolan saanti on pienentynyt eri toimijoiden ja lainsäätäjien yhteistyön
26 ansiosta, mutta se ei ole laskenut enää vuoden 2007 jälkeen. Lähes kaikki suomalaiset saavat
27 ruokavalioistaan suositeltua enemmän suolaa (Liitetaulukko 3). Jodin saanti on lisääntynyt
28 elintarviketeollisuuden, ruokapalveluiden ja kotitalouksien siirryttyä Valtion ravitsemusneuvottelukunnan
29 suosituksesta käyttämään enemmän jodioitua suolaa ruoanvalmistuksessa.

30 Ravintolisiä käyttää vähintään puolet miehistä ja kaksi kolmasosaa naisista. Käyttö on yhteydessä
31 ikääntymiseen ja korkeampaan koulutustasoon. Ravintolisien käytön on havaittu olevan usein tarpeetonta,
32 koska ravintolisiä käyttävien ruokavalio sisältää vähintään yhtä paljon vitamiineja ja kivennäisaineita kuin
33 niiden, jotka eivät käytä ravintolisiä. Suositusten mukaisella ravintolisien käytöllä on erityisen suuri merkitys
34 esimerkiksi lasten ja nuorten D-vitamiinin saannille ja vegaaniruokavaliota noudattavien B₁₂-vitamiinin ja
35 jodin saannille. Myös elintarvikkeiden täydentämisellä on merkitystä ravintoaineiden saannille (ks. luku
36 elintarvikkeiden täydentäminen ja ravintolisät).

37 RAVITSEMUKSESSA ON VÄESTÖRYHMITTÄISIÄ JA ALUEELLISIA EROJA

38 Väestöryhmittäiset erot ruoankäytössä ovat yhteydessä kansanterveyttä kuormittavien kroonisten tautien
39 riskitekijöihin ja sairastavuuteen. Ruoankäytössä on väestöryhmittäisiä eroja koko elämänkaaren ajan.
40 Koulutetuimpien, hyvätuloisten ja kaupunkiseuduilla asuvien naisten ruokavalio on lähimpänä
41 ravitsemussuosituksia. Vastaavasti vähän koulutettujen, pienituloisten ja miesten ruokavalio poikkeaa
42 eniten suosituksista. He lähtevät myös ruokavalion kestävyyssiirtymään takamatkalta. Ero näkyy erityisesti
43 kasvisten, marjojen ja hedelmien pienempänä ja punaisen lihan suurempana kulutuksena.

1 Ruoankäyttö vaihtelee myös ikäryhmittäin. Broileri- ja kalkkunaruoikia sekä jogurttia ja rahkaa käytetään
2 enemmän nuoremmassa ikäryhmissä. Myönteisiä piirteitä 18–44-vuotiaiden ruoankulutuksessa vanhempiin
3 ikäryhmiin verrattuna ovat palkokasvien ja pähkinöiden sekä miehillä kasviöljyn aiempaa suurempi kulutus.
4 Sen sijaan nuorimmat ikäryhmät eli 18–44-vuotiaat käyttävät vanhempia ikäryhmiä vähemmän marjoja ja
5 hedelmiä sekä viljavalmisteita (ruisleipä, puurot). Myös makeisia kulutetaan nuorimmissa ikäryhmissä
6 eniten. Vanhempien ikäryhmien (65–74-vuotiaat) ruokavaliossa on enemmän marjoja, hedelmiä, perunaa
7 sekä ruista ja vähemmän siipikarjan lihaa kuin työikäisillä. Tässä ikäryhmissä miehet käyttävät lisäksi
8 vähemmän kasviöljyä kuin samanikäiset naiset ja työikäiset. Lasten, nuorten ja yli 75-vuotiaiden
9 ruoankäytöstä ei toistaiseksi ole kattavaa kansallista seurantatietoa.

10 Ruoankäytössä on myös alueellisia eroja. Suositeltavat ruokavalinnat toteutuvat parhaiten
11 pääkaupunkiseudulla ja suurimmissa kaupungeissa. Alueellisten erojen taustalla on useita tekijöitä.
12 Kaupunkiväestön korkeampi koulutustaso ilmenee terveyden kannalta edullisempina ruokavalintoina,
13 kuten kasvisten runsaampana käyttönä. Itä-Suomessa on puolestaan totuttu käyttämään ruisleipää sekä
14 marjastamaan, kalastamaan ja metsästäämään omiksi tarpeiksi. Eroja saattavat selittää myös muut
15 alueelliset perinteet ruoankäytössä.

16

17 RUOAN TERVEYSVAIKUTUKSET JA PAINONHALLINTA

- 18 • Suomalaisten suurimmat terveyteen liittyvät ravitsemushaasteet ovat suolan ja tyydyttyneen
19 rasvan liiallinen sekä kuidun liian vähäinen saanti.
- 20 • Pitkäaikainen liiallinen energian saanti suhteessa kulutukseen aiheuttaa painon kertymistä.

21 Pohjoismaisiin ravitsemussuosituksiin perustuvat kansalliset suositukset antavat mallin tutkittuun tietoon
22 perustuvista terveyttä edistävästä ruokavalioista, jotka sisältävät runsaasti ja monipuolisesti
23 täysjyväviljavalmisteita, kasviksia, marjoja ja hedelmiä sekä palkokasveja ja kalaa. Lisäksi ruokavaliossa
24 suositetaan pehmeän rasvan lähteitä ja rajoitetaan suolan käyttöä. Suositusten mukaisella ruokavaliolla on
25 myönteisiä vaikutuksia lihavuuden, kohonneen verenpaineen, tarttumattomien tautien, kuten sydän- ja
26 verisuonitautien, tyyppin 2 diabeteksen ja syöpien, sekä masennuksen riskiin.

27 Ravintotekijät aiheuttavat huomattavan tautitaakan Pohjoismaissa ja Baltiassa vaikuttamalla erityisesti
28 tyyppin 2 diabeteksen, sepelvaltimotaudin, aivohalvauksen sekä paksu- ja peräsuolen syöpien riskiin.
29 Sairauden takia menetettyinä elinvuosina (engl. disability-adjusted life years, DALY) ilmaistuna vähäinen
30 täysjyväviljan käyttö on merkittävin tautitaakkaa selittävä ravintotekijä. Se on tärkein sepelvaltimotaudin
31 sekä paksu- ja peräsuolen syöpien tautitaakkaa selittävä ravintotekijä. Myös runsas prosessoidun lihan
32 käyttö ja vähäinen hedelmien käyttö lisäävät huomattavasti suomalaisten tautitaakkaa.

33 Sokeriset ja sokerittomat happamat juomat sekä makeiset ja muut sokeripitoiset tuotteet vaurioittavat
34 hammaskiillettä ja lisäävät epäedullista bakteerikasvua altistaen hampaiden reikiintymiselle. Vesi on
35 suositeltava janojuoma niin aikuisille kuin lapsille.

36 Suomalaisista miehistä 99,8 prosenttia ja naisista 96 prosenttia saa liikaa suolaa. Suositeltua suurempi
37 suolan saanti lisää verenpainetaudin ja aivohalvauksen riskiä ja on yhteydessä ennenaikaiseen
38 kuolleisuuteen. Jo gramman vähennys päivittäisessä suolan saannissa vähentää merkittävästi suolan
39 terveyshaittoja kuten aivoverenvuotoja väestötasolla. Suolan ohella lähes kaikki suomalaiset saavat kovaa
40 eli tyydyttynyttä rasvaa suosituksiin nähden liian paljon: miehistä 97 prosentilla ja naisista 94 prosentilla on
41 ruokavaliossa liikaa kovaa rasvaa eli vähintään 10 prosenttia energiasta. Liiallinen kovan rasvan osuus
42 ruokavaliossa lisää muun muassa sydän- ja verisuonitautien riskiä ja heikentää elimistön
43 glukoosiaineenvaihduntaa.

1 Kuitua suomalaiset saavat suosituksiin nähden liian vähän, mikä johtuu pääasiassa täysjyväviljavalmisteen
2 vähäisestä käytöstä. Riittävä kuidun saanti on yhteydessä pienempään paksu- ja peräsuolisyöpien,
3 sepelvaltimotaudin, aivohalvauksen ja tyyppin 2 diabeteksen sekä ennenaikaisen kuoleman riskiin.

4 Makumieltymykset ja ruokatottumukset kehittyvät varhain ja voivat säilyä aikuisuuteen saakka. Varhainen
5 ravitseminen vaikuttaa merkittävästi terveyteen ja sairauksien riskiin koko elämän ajan. Erityisesti sikiöaikana
6 ja varhaislapsuudessa elimet kasvavat ja kehittyvät nopeasti, mikä tekee näistä ajanjaksoista herkkiä
7 ravinnon vaikutuksille. Se, millaisia ravintoaineita kehittymistä ja kasvua varten on tarjolla, aiheuttaa
8 pysyviä muutoksia kehon rakenteisiin, toimintaan ja aineenvaihduntaan, mukaan lukien suoliston
9 mikrobisto ja immuunijärjestelmä. Varhainen ravitsemustila ohjelmoi aineenvaihduntaa aikuisikäen asti.

10 Terveyttä edistävät ruokatottumukset ovat hyvinvoinnin perusta läpi elämän. Aikuisuudessa terveyttä
11 edistävien ruokatottumusten merkitys korostuu, kun iän myötä tarttumattomien sairauksien riski kasvaa.
12 Ikääntyessä yleistyvien muistisairauksien riskiä lisäävät keski-ikäen vyötärölihavuus, korkea verenpaine, korkea
13 kolesteroli ja kohonnut veren glukoosipitoisuus. Tahaton laihtuminen ja vajaan ravitsemus yleistyvät
14 ikääntyessä ja sairauksien lisääntyessä. Ruokahalun pienentyessä on tärkeää turvata riittävä ravinnonsaanti
15 ja ylläpitää hyvä ravitsemustila. Riittävä energian ja proteiinin saanti sekä suositusten mukainen ruokavalio
16 ehkäisevät vajaan ravitsemusta, ylläpitävät toimintakykyä ja kognitiota ja ehkäisevät sairauksien syntyä ja
17 uusiutumista sekä auttavat niistä toipumisessa ja kuntoutumisessa.

18

19 SUOSITUSTEN MUKAINEN RUOKAVALIO TUKEE PAINONHALLINTAA JA TERVEYTTÄ

20

21 *Kainaloteksti: Terveiden kannalta suositeltava painoindeksi (engl. body mass index, BMI) on välillä 18,5-*
22 *24,9 kg/m². Painoindeksi lasketaan paino (kg) / (pituus (m)*pituus (m)), esim. 68 kg / (1,7 m*1,7 m) = 23,5*
23 *kg/m². Terveyttä edistävä vyötärön ympärysmittä on naisilla alle 90 cm ja miehillä alle 100 cm.*

24

25 Syömisen ja energiatasapainon säätelyyn vaikuttavat perimä, biologiset ja psykologiset tekijät sekä
26 elinympäristö. Ylipaino ja lihavuus ovat yleisiä, ja ne johtuvat pitkäaikaisesta liiallisesta energiansaannista
27 suhteessa energian kulutukseen. Kehoon kertynyt ylimääräinen rasva voi aiheuttaa matala-asteisen
28 tulehduksen ja häiritä solujen toimintaa. Terveiden kannalta erityisen haitallista on rasvan kertyminen
29 vatsaonteloon ja sisäelimiin (nk. vyötärölihavuus).

30 Lihavuus altistaa monille pitkäaikaisairauksille, kuten tyyppin 2 diabetekselle, sydän- ja verisuonisairauksille,
31 tuki- ja liikuntaelinsairauksille sekä useille syöville. Se on yhteydessä myös psykososiaaliseen hyvinvointiin,
32 mielenterveyteen ja elämänlaatuun. Lisäksi lihavuuteen liittyy kielteistä leimaa eli stigmaa ja syrjintää, mikä
33 lisää mielenterveyden haasteita ja vaikeuttaa painonhallintaa. Elinympäristö ja elintavat, kuten ruokavalio,
34 liikkuminen ja uni, ovat yhteydessä lihavuuden yleisyyteen. Vaikka perimä voi lisätä lihavuuden riskiä,
35 terveyttä edistävillä elintavoilla on mahdollista tukea painonhallintaa ja edistää kaikenikäisten terveyttä.
36 Terveyttä edistävien ruokatottumusten ja elintapojen noudattaminen tuo terveyttä ja hyvinvointia painosta
37 riippumatta.

38 Kohtuullinen ruoan määrä edistää painonhallintaa ja terveyttä, mutta on yhteydessä myös ympäristöön.
39 Syöminen yli ravitsemuksellisen tarpeen eli metabolinen hävikki aiheuttaa resurssien käyttöä koko
40 ruokajärjestelmässä ja lisää myös haitallisia ympäristövaikutuksia, jotka voitaisiin välttää hyvinvoinnista
41 tinkimättä. On arvioitu, että metabolinen ruokahävikki voi kattaa kolmanneksen ruokajärjestelmän
42 ilmastovaikutuksesta.

1 TERVEYTTÄ EDISTÄVÄT RUOKAVALINNAT OVAT PAINONHALLINNAN PERUSTA

2

3 Terveyttä edistävän ruokavalion voi toteuttaa eri tavoin. On tärkeää huomioida yksilölliset mieltymykset ja
4 mahdollisuudet ruokavalion pidempiaikaiseen noudattamiseen. Täysjyväviljan, marjojen, hedelmien,
5 kasvien, palkokasvien, pähkinöiden ja kalan kulutus on yhteydessä pienempään painonnousuun, kun taas
6 vähäkuituisten viljavalmisteiden, punaisen ja prosessoidun lihan sekä sokeroitujen juomien runsas kulutus
7 suurempaan painonnousuun. Myös alkoholi juomat sisältävät paljon energiaa. Nestemäisten ruokien
8 aiheuttama kylläisyydentunne on pienempi kuin kiinteässä muodossa nautittujen ruokien.
9 Ravitsemussuositukset antavat ohjeita ruokien sopivista päivittäisistä kulutusmääristä.

10 Säännöllinen ateriarytmi on olennainen osa painonhallintaa, koska se auttaa pitämään ruokamäärät
11 kohtuullisina yksittäisillä aterioilla ja vähentää napostelua. Tasainen ateriarytmi tukee syömisen luontaista
12 säätelyä ja ylläpitää vireystilaa.

13 Ruokavalion pienempi energiatiheys tukee painonhallintaa. Esimerkiksi kasvien, marjojen ja hedelmien
14 lisääminen ruokavalioon vähentää energiansaantia, koska ne sisältävät paljon vettä. Vesi on myös
15 janojuomana hyvä valinta.

16 Ruokaympäristön muutokset, kuten ruoan helppo saatavuus, laajat valikoimat sekä suuret annos- ja
17 pakkauskoot, voivat houkuttaa syömään enemmän. Rasvaisen ja suolaisen ruoan mieltymys voi lisätä
18 painonnousua, samoin kuin tunnesyöminen ja tiukat ruokavaliot. Stressi voi myös johtaa mielihyvän
19 hakemiseen epäterveellisestä syömisestä. Makumieltymyksiään voi muuttaa altistumalla erilaisille ruoille ja
20 mauille. Tietoinen kasvien, marjojen ja hedelmien sekä vähän energiaa sisältävien ruokien valitseminen
21 voi tukea terveyttä edistävien makumieltymysten kehittymistä. Myönteinen suhtautuminen syömiseen,
22 erilaisten ruokien hyväksyminen ja säännöllinen ateriarytmi auttavat painonhallinnassa.

23 LIIKKUMINEN JA UNI PAINONHALLINNAN TUKENA

24 Säännöllinen liikkuminen tukee syömisen luontaista säätelyä ja auttaa hallitsemaan stressiä. Vaikka
25 liikkumisen vaikutus painon laskuun voi vaihdella, se edistää hyvää kehon koostumusta ja veren glukoosi- ja
26 rasva-arvoja sekä vähentää matala-asteista tulehdusta ja verenpainetta. Liikunta auttaa ylläpitämään
27 laihduttamisella saavutettua painoa ja kaikenikäisten terveyttä kehon koosta riippumatta.

28 Runsas ruutuaika ja paikallaanolo voivat johtaa painonnousuun. Erityisesti lapsilla ruudun äärellä vietetty
29 aika altistaa epäterveellisten ruokien ja juomien markkinoinnille, lisää ruudun äärellä syömistä ja vähentää
30 liikkumista sekä yöunen pituutta.

31 Riittävän pitkä ja laadukas uni sekä säännöllinen unirytmitys ovat keskeisiä tekijöitä painonhallinnassa. Yksilön
32 sisäinen kello on yhteydessä ruokatottumuksiin ja painonnousuun. Lyhyet yöunet voivat vaikuttaa
33 kylläisyyttä sääteleviin hormoneihin ja altistaa runsaasti sokeria ja rasvaa sisältäville ruokavalinnoille.
34 Säännöllinen ateriarytmi edistää hyvää unta, kun taas runsas iltasyöminen voi sitä häiritä. Vuorotyö asettaa
35 haasteita aterioiden ajoitukselle, syömisen säätelylle ja painonhallinnalle. Säännölliset ja terveyttä edistävät
36 ateriat sekä välipalat voivat tukea terveyttä vähentäen vatsavaivoja, väsymystä, painonnousua sekä sydän-
37 ja verisuonisairauksia.

38

39 RUOKAVALION YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

- 40 • Ruokavalion ympäristövaikutuksia voidaan pienentää siirtymällä kasvipainotteiseen ruokavalioon.
- 41 • Suomalainen ruoankulutus aiheuttaa ympäristövaikutuksia sekä Suomessa että ulkomailla.
- 42 • Ympäristövaikutukset syntyvät pääosin alkutuotannossa.

43 Ruoankulutuksen ympäristövaikutuksia voidaan pienentää siirtymällä kasvipainotteiseen ruokavalioon.

1 Ruoka on päivittäin kulutettava perushyödyke, jonka tehtävä on taata hyvä ravitsemus ja toimintakyky sekä
2 ehkäistä sairauksia. Ruoantuotanto kuluttaa kuitenkin runsaasti luonnonvaroja ja vaikuttaa haitallisesti
3 ympäristöön, muun muassa ilmastoon, vesistöihin ja luonnon monimuotoisuuteen. Eniten
4 ympäristövaikutuksia syntyy alkutuotannossa, maa- ja kalataloudessa. Maataloussektori ja maatalouden
5 maan käyttö aiheuttavat noin 30 prosenttia Suomen kasvihuonekaasupäästöistä, jotka aiheuttavat
6 ilmastonmuutosta. Ruokatuonnin kautta suomalainen ruokavalio on sidoksissa maailmanlaajuiseen
7 ruokajärjestelmään ja aiheuttaa vaikutuksia myös tuontimaissa. Ruokavalinnoilla voi vaikuttaa, kuinka
8 paljon ja missä ympäristövaikutuksia syntyy.

9 Ruoan kulutus aiheuttaa noin 20 prosenttia suomalaisen kuluttajan ilmastovaikutuksesta. Suomessa
10 ravitsemussuosittelun mukaisilla ruokavalioilla ruokavalion ilmastovaikutuksia voidaan vähentää yli
11 kolmanneksella. Tämä edellyttää nykyistä kasvipainotteisempia ruokavalioita, jotka sisältävät nykyistä
12 enemmän täysjyväviljaa, kasviksia, palkokasveja, kalaa, siemeniä ja pähkinöitä sekä vähemmän lihaa. Suurin
13 osa nykyisen suomalaisen ruokavalion ilmastovaikutuksista aiheutuu eläinperäisten tuotteiden käytöstä,
14 erityisesti naudanlihasta ja maitovalmisteista.

15 Suomessa ruoan omavaraisuusaste on varsin korkea. Se näkyy muun muassa siinä, että kotimaiset tuotteet
16 aiheuttavat noin kaksi kolmasosaa ruokavalion ilmastovaikutuksesta. Jos ruokavalio muuttuu
17 kasvipainotteisemmaksi, tuontielintarvikkeisiin liittyvien ilmastovaikutusten osuus kasvaa, mutta on
18 kuitenkin kokonaisuutenaan pienempi kuin nykyisessä ruokavaliossa.

19 Siirtymällä kasvipainotteiseen ruokavalioon voidaan vähentää myös ruokavalion vaikutusta
20 maailmanlaajuiseen lajikatoon. Eniten maailmanlaajuista lajikatoa aiheuttavia ruokia suomalaisessa
21 ruokavaliossa ovat broilerinliha (myös kotimainen), kahvi, kaakao ja suklaa. Broilerinlihan lajikatovaikutus
22 johtuu pääosin soijarehun käytöstä. Noin 90 prosenttia suomalaisen ruokavalion aiheuttamasta
23 vaikutuksesta maailmanlaajuiseen lajikatoon syntyy Suomen ulkopuolella. Globaalin lajikatovaikutuksen
24 arviointitapa ei kuitenkaan kerro paikallisesti ilmenevistä vaikutuksista luonnon monimuotoisuuteen
25 Suomessa.

26 MAATALOUDEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET SUOMESSA

27 Ruoan ympäristövaikutusten merkittävä vähentäminen edellyttää ruokavaliossa ja maataloustuotannossa
28 muutoksia, jotka pitää sovittaa yhteen. Maataloustuotanto muodostaa monimutkaisen kokonaisuuden,
29 jonka ympäristövaikutukset ovat monitahoisia ja ne muuttuvat maataloustuotannon muuttuessa.
30 Ruokavaliomuutoksella voidaan vaikuttaa suoraan osaan maataloustuotannon ympäristövaikutuksista,
31 mutta ei kaikkiin. Esimerkiksi turvepohjaisten peltojen viljely on suurin maatalouteen liittyvä
32 ilmastovaikutuksen aiheuttaja Suomessa. Ne tuottavat saman verran ilmastovaikutuksia aiheuttavia
33 kasvihuonekaasupäästöjä kuin muut maatalouden toimet yhteensä. Ruokavalinnoilla ei pystytä
34 vaikuttamaan suoraan näihin päästöihin, vaan niitä ohjataan suoraan maatalouteen kohdistuvilla toimilla.
35 Eri ympäristövaikutukset ovat myös vuorovaikutuksessa ja osin ristiriidassa toistensa kanssa.

36 Nautataloudella on nykyisellään suuri rooli Suomenmaataloudessa, koska se sopii hyvin Suomen
37 luonnonoloihin. Nautatalous aiheuttaa kuitenkin runsaasti ilmastopäästöjä, muun muassa metaania.
38 Metaanin osuus Suomen ilmastopäästöistä on noin 6 prosenttia. Suomen peltopinta-ala on noin 10
39 prosenttia kokonaispinta-alasta. Siitä noin kolmannes tuottaa nurmirehua nautatalouden käyttöön, minkä
40 lisäksi naudat syövät paljon myös viljaa. Nautatalous vie siis paljon peltopinta-alaa, mutta toisaalta nurmet
41 ylläpitävät peltomaan hiilivarastoa ja ovat siksi tärkeä osa viljelykiertoja ja mahdollistavat ruoantuotannon
42 myös heikkotuottoisemmillä alueilla.

43 Nurmien ohella palkokasvit ja siemeniä tuottavat kasvit, kuten hamppu ja pellava, monipuolistavat viljelyä,
44 mikä tukee peltomaiden kasvukuntoa ja hiilivarastoa. Monipuolinen viljely tukee myös luonnon
45 monimuotoisuutta. Monipuolinen, kasvipainotteinen ruokavalio tukee viljelyn monipuolistamista, joka on

1 keskeinen keino kehittää maataloustuotannon kestävyyttä. Luomutuotannossa palkokasveja käytetään
2 tuomaan ravinteita myös muille viljelykierron kasveille, koska luomutuotannossa ei käytetä kemiallisia
3 lannoitteita viljelykasvien ravinteiden lähteinä. Luomutuotannossa ei käytetä myöskään torjunta-aineita,
4 mikä vähentää haitallista vaikutusta luonnon monimuotoisuuteen. Toisaalta luomutuotannossa satotasot
5 ovat usein alhaisemmat kuin tavanomaisessa viljelyssä, jolloin samaan tuotantomäärään tarvitaan
6 enemmän peltopinta-alaa. Sillä voi olla merkitystä erityisesti silloin, kun peltopinta-alasta on pulaa.
7 Suomessa peltopinta-alasta ei yleisesti ottaen ole pulaa. Peltopinta-alan osuus maankäytöstä on noin 10 %.

8 Maatalouden osuus vesistöjä rehevöittävästä ravinnepestästä on suuri. Erityisesti rannikko- ja
9 saaristoalueiden rehevöityminen aiheutuu pitkälti peltoviljelyn ravinnepestästä. Maatalouden
10 rehevöittävät päästöt aiheutuvat pääosin peltoviljelystä, joka tuottaa viljaa sekä eläinrehuksi että suoraan
11 ihmisravinnoksi.

12 Luonnon monimuotoisuuden väheneminen on yksi pahimmista ympäristöongelmista, joka uhkaa luonnon
13 toimivuutta kokonaisuutenaan. Se ilmenee muun muassa lajien, luontotyyppien ja ekosysteemien
14 monimuotoisuuden vähenemisenä paikallisesti ja maapallonlaajuisesti. Suomessa maatalous on sekä
15 vähentänyt että rikastuttanut luonnon monimuotoisuutta. Maatalous on alun alkaen vähentänyt luonnon
16 monimuotoisuutta ottamalla reheviä alueita tuotantokäyttöön, mutta samalla se on rikastuttanut
17 luontoamme luomalla niittyjen niitolla ja laidunnuksella erityisiä olosuhteita erilaistuneille eliölajeille.
18 Nykyisin näitä lajeja ja elinympäristöjä pidetään tärkeänä osana Suomen luonnon monimuotoisuutta ja niitä
19 pyritään suojelemaan. Suomen kaikista lajeista noin 12 prosenttia on uhanalaisia. Niistä noin 24 prosenttia
20 on maatalouden perinnebiotooppien, kuten niittyjen ja ketojen, lajeja. Pientareet, perinnebiotoopit ja
21 luonnonlaitumet ovat maatalousluonnon lajiston ylläpidon kannalta tärkeitä elinympäristöjä. Viime
22 vuosisadan puolivälin jälkeen tapahtunut maatalouden toimintatapojen muutos, erityisesti lannoitteiden ja
23 torjunta-aineiden lisääntynyt käyttö, on vähentänyt myös tavanomaisempien lajien runsautta, mikä myös
24 vähentää luonnon monimuotoisuutta. Samat toimet ovat tehostaneet maataloustuotantoa ja alentaneet
25 ainakin lyhyellä aikavälillä esimerkiksi tuotantoyksikkökohtaisia ilmastovaikutuksia.

26 Torjunta-aineiden käyttö on yksi viljelyalueiden lajiston monimuotoisuuteen vaikuttavista maatalouden
27 toimintatavoista. Yleisesti ottaen Suomessa käytetään paljon vähemmän torjunta-aineita kuin esimerkiksi
28 Etelä- ja Keski-Euroopassa. Viileämmän ilmaston takia niiden hajoaminen on kuitenkin hitaampaa, jolloin
29 niiden pitoisuudet ympäristössä laskevat hitaammin. Tutkimustietoa torjunta-aineiden ympäristöjämmistä
30 Suomessa alueittain ja kasveittain on saatavilla vähän. Yleisesti ottaen torjunta-ainejäämiä on löydetty
31 vihannespelloilta enemmän verrattuna muuhun maataloustuotantoon. Vihannestuotannon osuus koko
32 maatalouspinta-alasta on kuitenkin pieni. Haittoja pyritään vähentämään soveltamalla IPM-viljelytavan
33 periaatteita, joiden mukaan torjunta-aineita käytetään vain todetun tarpeen mukaan, ei rutiininomaisesti
34 tai ennaltaehkäisevästi ennen ensimmäisiä merkkejä torjuntatarpeesta.

35 KALATALOUDEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

36 Suomessa kulutetaan sekä kotimaista että ulkomaista kalaa. Eniten kulutettu kala on Norjasta tuotu
37 kasvatettu lohi. Suomalaisista kaloista yleisimmin käytetty on kasvatettu kirjolohi. Kotimaisia kalastettuja
38 kalalajeja käytetään kuitenkin yhteensä enemmän kuin kasvatettua kirjolohta. Suomalaisista kalastetuista
39 kaloista merkittävimmät ovat ahven ja hauki. Useat valtamerien kalakannat ovat hiipuneet huolestuttavasti
40 ylikalastuksen takia. Sen sijaan useat Suomen sisävesien ja Itämeren kalakannat kestäisivät hyvin nykyistä
41 suuremman kalastuksen (ks. kappale Suositeltavat ruokavalinnat ruokaryhmittäin). Joidenkin kalakantojen,
42 esimerkiksi särkikalojen, voimakkaammasta kalastuksesta olisi suoranaista hyötyä Suomen
43 vesiympäristöille, koska sillä voidaan poistaa ylimääräisiä ravinteita ja siten vähentää vesien rehevöitymistä.

44 Kasvatetulla kalalla on paikallisia ympäristövaikutuksia, joita on pyritty hallitsemaan muun muassa
45 vesiviljelyn sijainninhajauksella ja rehuja ja ruokintaa kehittämällä. Suomessa on käytössä Itämeren
46 ravinteita kierrättävä rehu. Kalastus on lähes ainoa tehokas keino poistaa vesistöihin joutuneita

1 ravinteita. Kalastus poisti vuonna 2022 noin neljänneksen suomalaisten aiheuttamasta Itämeren
2 fosforikuormituksesta. Myös vähän kuormittavat kiertovesilaitokset ovat yleistyneet kalankasvatuksessa.
3 Kasvatettuun tuontikalaan ja muuhun vesiviljelyyn voi liittyä merkittäviä haittoja, esimerkiksi
4 ravinnekuormitusta ja kalatautien leviämistä luonnonkalakantoihin. Kasvatuksesta karkaavat yksilöt voivat
5 joissakin tapauksissa lisääntyä uudessa elinympäristössä voimakkaasti ja uhata paikallisia kalakantoja.
6 Kokonaiskuva kalatalouden kestävydestä muuttuu kaiken aikaa, koska eri kalalajien tilanne vaihtelee
7 nopeasti. WWF:n kalaopas tarjoaa tilanteesta päivittyvää tietoa. Suomen kalakantojen tilasta saa
8 yksityiskohtaista tietoa Luken kalakantojen tilan seurannasta
9 <https://www.luke.fi/fi/luonnonvaratieto/tiedetta-ja-tietoa/kalakantojen-tila-2022>.

10 RUOKAVALINTOJEN MERKITYS

11 Kestävät ruokavalinnat tukevat ravitsevaa ruokavaliota, kestäviä maatalous- ja muita tuotantokäytäntöjä
12 sekä kansallisten ja kansainvälisten ympäristötavoitteiden saavuttamista. Suomalaiset
13 ravitsemussuositukset ohjaavat kuluttajia kestäviin ruokavalintoihin. Käytännön ruokavalinnat tehdään
14 tuotetasolla ruokakaupoissa ja esimerkiksi ruokapalveluissa, mutta tuotetasolle kohdistuvaa helposti
15 omaksuttavaa ja hyödynnettävää tietoa tarvitaan lisää tukemaan ympäristöllisesti ja ravitsemuksellisesti
16 kestäviä päätöksiä. Tiedon tuottamiseksi tarvitaan myös vaikutusten arvioimisen menetelmien kehittämistä
17 niin, että ympäristövaikutusten monitahoisuus pystytään ottamaan entistä paremmin huomioon.

18

19 SUOSITUSOSIO

20 ENERGIAN JA RAVINTOAINEIDEN SAANTISUOSITUKSET

21 RAVITSEMUSSUOSITUSTEN VIITEARVOT

22 Ravintoainesuosituksen viitearvot ja niiden käyttötarkoitus on esitetty liitetaulukossa 9-12. Suositeltava
23 saanti (recommended intake) pohjautuu ravintoaineen keskimääräiseen tarpeeseen, johon lisätään kaksi
24 keskihajontaa, jolloin saanti kattaa lähes koko väestön (97,5 %) ravintoaineen tarpeen. Keskimääräinen
25 tarve määritellään ravintoaineen saantijakauman ja ravitsemustilaa kuvaavan biologisen merkkiaineen
26 välisestä annos–vaste-suhteesta tai mallintamalla saannin ja fysiologisen tilan välistä yhteyttä. Jos tällaista
27 tietoa ei ole saatavilla, ravintoaineelle määritetään riittävä saanti (adequate intake), joka on suositeltavaa
28 saantia hieman epävarmempi viitearvo.

29 Esimerkiksi folaatin keskimääräinen tarve on 250 mikrogrammaa päivässä sekä naisilla että miehillä. Se
30 tyydyttää tarpeen puolella väestöstä ja sitä käytetään vertailuarvona väestötutkimuksissa. Folaatin
31 suositeltava saanti 330 mikrogrammaa päivässä kattaa tarpeen lähes koko väestöllä, ja sitä käytetään
32 tavoitteena suunniteltaessa ruokavaliota ryhmille. Lapsille sekä raskauden ja imetyksen ajalle on annettu
33 erilliset suositukset. Jos keskimääräisen tarpeen määrittämiseksi ei ole kattavasti tietoa saatavilla
34 väestötason saannista tai luotettava biomerkkiaine puuttuu, ravintoaineille määritetään ehdollinen
35 keskimääräinen tarve, joka on johdettu arvioidusta riittävästä saannista. (linkki liitetaulukoihin)

36

1 **Taulukko 1. Pohjoismaissa käytössä olevat suositusten viitearvot**

Keskimääräinen tarve Average requirement (AR)	Ravintoaineen keskimääräinen tarve on se pienin määrä ravintoainetta, joka riittää tyydyttämään ravintoaineen tarpeen puolella (50 %) väestöstä olettaen, että ravintoaineen tarve on väestössä normaalisti jakautunut. Käytetään arvioimaan ravintoaineiden saannin riittävyyttä väestössä.
Ehdollinen keskimääräinen tarve Provisional AR	Voidaan käyttää tilanteissa, joissa keskimääräistä tarvetta ei voida määrittää tarkasti. Se kuvaa päivittäistä ravintoaineen saantitasoa, jonka arvioidaan täyttävän puolet väestöryhmän tarpeesta. Yleensä se on yliarvio todellisesta keskimääräisestä tarpeesta. Lasketaan kertomalla riittävä saanti (AI) tekijällä 0,8.
Suosittelava saanti Recommended intake (RI)	Ravintoaineen määrä, joka ylläpitää hyvän ravitsemustilan lähes kaikilla terveillä ihmisillä (97,5 %), mukaan lukien tarpeen vaihtelut väestössä. Käytetään ruokavalioiden suunnittelussa ryhmille. Voidaan käyttää suuntaa antavana ohjeena yksilöille.
Riittävä saanti Adequate intake (AI)	Voidaan käyttää, kun suositeltavaa saantia ei voida määrittää tarkasti. Se perustuu havaittuun tai kokeellisesti määriteltyyn ravintoaineen saantiarvioon, jota pidetään riittävänä tietyille väestöryhmille. Se on suositeltavaa saantia epävarmempi viitearvo, jonka arvioidaan täyttävän lähes koko väestön tarpeen.
Turvallisen saannin yläraja Upper intake level (UL)	Ravintoaineen suurin pitkäaikainen päivittäissaanti, jonka ei voida olettaa aiheuttavan haitallisia vaikutuksia yksilötasolla. Kun saanti ylittää ylärajan, ravintoaineen saannin haittavaikutusten riski kasvaa.
Energiansaannin ja -tarpeen viitearvot	Lapsille ja aikuisille on määritelty sukupuolittain ja ikäryhmittäin energian saannin viitearvot, jotka ottavat huomioon liikunnan tason.
Suosittelava saanti energiaosuuksien vaihteluväleinä (E%)	Energia- ja ravintoaineiden (hiilihydraatit, proteiinit, rasvat) saantisuositukset ilmaistaan energiaosuuksien (E%) vaihteluväleinä. Suositeltu saanti on yhteydessä pienempään kroonisten sairauksien riskiin, ja se varmistaa välttämättömien ravintoaineiden riittävän saannin.

2

3 Vuoden 2024 ravitsemussuosituksissa on useita muutoksia verrattuna edellisiin suosituksiin. Nämä
4 muutokset perustuvat uuteen tutkimusnäyttöön sekä ikäryhmien ja viitearvojen yhdenmukaistamiseen
5 Yhdysvaltain Kansallisten Tiedeakatemioiden Instituutin (National Academies of Sciences, Engineering, and
6 Medicine, NASEM) ja Euroopan elintarviketurvallisuusviraston (European Food Safety Authority, EFSA)
7 kanssa. Ravitsemussuosituksissa käytettävä pohjoismaisen väestön keskipaino päivitettiin vastaamaan
8 painoindeksiä 23 kg/m² kaikissa ikäryhmissä. Sekä energian että ravintoaineiden viitearvot on siten asetettu
9 terveen painon mukaan. Menetelmälliset uudistukset koskivat kaikkia ravintoaineita, mutta
10 saantisuosituksien muutokset ovat suhteellisen pieniä. Yhdeksän ravintoaineen kohdalla yksi tai useampi
11 saannin viitearvo muuttui yli 20 prosenttia verrattuna edellisiin suosituksiin. Viitearvo kasvoi seuraavilla
12 ravintoaineilla: E-vitamiini, B₆-vitamiini, folaatti, B₁₂-vitamiini, C-vitamiini, sinkki, seleeni ja kalsium.
13 Tiiamiinin viitearvo puolestaan pieneni.

14 Ravintoaineiden suosituksia avataan seuraavassa lyhyesti energian ja energiaravintoaineiden sekä niiden
15 vitamiinien ja kivennäisaineiden osalta, joiden suositukset ovat merkittävästi muuttuneet tai joiden
16 riittävään saantiin suomalaisilla liittyy haasteita.

17 **ENERGIA**

18 Pitkäaikainen energiantarpeeseen nähden liian suuri tai pieni energiansaanti on haitaksi terveydelle.
19 Energian saannin ja kulutuksen tulisi olla tasapainossa pitkällä aikavälillä. Energiansaannille ei ole laadittu
20 varsinaista suositusta, koska yksilöiden aineenvaihdunnan tehokkuudessa, kehon koostumuksessa ja
21 fyysisessä aktiivisuudessa on suurta vaihtelua.

1 Väestö- ja ryhmätasolle on laadittu teoreettiset energiansaannin viitearvot. Niiden lähtökohtana on
2 perusaineenvaihdunta, joka vaihtelee sukupuolen, iän ja painon mukaan. Ravitsemussuosituksissa
3 käytettävä paino perustuu keskipainoihin, jotka on laskettu pohjoismaisen väestön keskipituuden mukaan
4 vastaamaan normaalipainoa eli painoindeksiä 23 kg/m². Mikäli energiansaannin viitearvot laskettaisiin
5 väestön todellisen painon mukaan, ne tukisivat ylipainon ja lihavuuden ylläpitoa. Myös fyysisen
6 aktiivisuuden taso (physical activity level, PAL) vaikuttaa energiantarpeeseen. Aktiivisuustason kerroin 1,6
7 vastaa elämäntapaa, jossa on istumista ja jonkin verran fyysistä aktiivisuutta vapaa-ajalla. Kyseistä
8 aktiivisuuden kerrointa on käytetty ravintoaineiden saannin viitearvojen laatimisessa.

9 Päivittäisen energiansaannin viitearvo lasketaan perusaineenvaihdunnan ja fyysisen aktiivisuuden
10 kertoimen avulla. Viitearvoa voi käyttää ateriapalvelujen suunnittelussa ja tietyin varauksin myös väestön
11 ravinnonsaannin seurannassa luotettavuusmittarina. Energiansaannin ja -tarpeen ikä- ja
12 sukupuoliryhmittäiset viitearvot on esitetty taulukoissa 5–7.

13 ENERGIARAVINTOAINEET

14 Energiaravintoaineiden tehtävänä on turvata riittävä energian saanti ja tukea elimistön toimintoja
15 terveyden ylläpitämiseksi. Energiaravintoaineisiin kuuluvat hiilihydraatit ja kuitu sekä rasvat ja proteiinit,
16 joiden energia-arvot ovat keskimäärin 17 kJ/g hiilihydraateille ja proteiineille, 8 kJ/g kuidulle ja 37 kJ/g
17 rasvoille. Myös alkoholissa on energiaa 29 kJ/g, mutta sitä ei huomioida energiaravintoaineiden
18 suosituksessa, koska alkoholi ei ole välttämätön ravintoaine. Yksi kilojoule vastaa 0,239 kilokaloria ja 1
19 kilokalori 4,184 kilojoulea.

20 ENERGIARAVINTOAINEIDEN SUOSITELTAVAT VAIHTELUVÄLIT

21 Energiaravintoaineiden saanti ilmaistaan prosentteina energian kokonaissaannista (E%).
22 Energiaravintoaineiden saantisuosituksukset ilmaistaan vaihteluväleinä. Ne perustuvat tutkimustietoon
23 pienestä kroonisten tautien riskistä ja riittävästä välttämättömien ravintoaineiden saannista ja
24 energiatasapainosta. Tavoitteena on, että suurin osa väestöstä saa energiaravintoaineita suositusten
25 mukaisesti. Vaihteluvälejä käytetään ravinnonsaannin kokonaisarviointissa. Vaihteluvälien rinnalla on
26 tärkeä huomioida energiaravintoaineiden alaryhmien tasapaino, erityisesti kuidun, tyydyttymättömien ja
27 välttämättömien rasvahappojen sekä välttämättömien aminohappojen riittävä saanti.
28 Energiaravintoaineiden osuudet ovat toisistaan riippuvaisia. Kun jonkin energiaravintoaineen osuus
29 ruokavaliossa pienenee, suurenee samalla jonkin toisen energiaravintoaineen osuus. Rasvan pieni osuus
30 ruokavaliossa ei saa johtaa vähäkuituisten ja runsaasti lisättyä ja vapaata sokeria sisältävien
31 hiilihydraattilähteiden suosimiseen. Hiilihydraattien pieni osuus ruokavaliossa johtaa helposti runsaaseen
32 tyydyttyneen rasvan ja suositeltua pienempään kuidun saantiin.

33 Energiaravintoaineiden suositeltava osuus energiasta on 2-vuotiaasta lähtien sama eri ikäryhmillä lukuun
34 ottamatta proteiinin vähimmäissaantia ikääntyneillä. Ateriapalveluiden suunnittelussa käytetään
35 vaihteluvälin ala- ja ylärajan keskiarvoa. Tämä tarkoittaa hiilihydraateille 52–53 E%, proteiineille 15 E% ja
36 rasvoille 32–33 E%. Energiaravintoaineita koskevat suositukset ovat kootusti liitetaulukossa 3.
37 Energiaravintoaineiden saantisuosituksukset eri ikäryhmille on esitetty tarkemmin liitetaulukoissa 6 ja 7.

38 HIILIHYDRAATTI JA KUITU

39 Hiilihydraattien terveysvaikutukset ovat yhteydessä hiilihydraattien laatuun ja saantilähteeseen.
40 Hiilihydraattien suositeltavia lähteitä ovat täysjyväviljavalmisteet, kasvikset, marjat, hedelmät, palkokasvit,
41 pähkinät ja siemenet. Niiden runsas kulutus turvaa hiilihydraattien suositellun osuuden energian lähteenä
42 sekä kuidun riittävän saannin. Hiilihydraattien laatu on olennaista: on tärkeää saada riittävästi kuitua ja
43 välttää liiallista lisätyn sokerin saantia. Suositeltava hiilihydraattien ja kuidun saanti voidaan saavuttaa
44 monipuolisella kasvipainotteisella ruokavaliolla.

1 Kuidun riittävä saanti on väestötasolla yhteydessä pienempään riskiin sairastua paksu- ja peräsuolisyöpään,
 2 sydän- ja verisuonitauteihin sekä tyyppin 2 diabetekseen. Kuitupitoinen ravinto vähentää myös ummetuksen
 3 riskiä, tukee painonhallintaa ja on hyväksi suoliston mikrobistolle. Keskimäärin suomalaiset naiset saavat
 4 kuitua 20 grammaa ja miehet 22 grammaa päivässä. Runsas lisätyn sokerin saanti heikentää ruokavalion
 5 kokonaislaatua. Rajoittamalla lisätyn sokerin saantia turvataan riittävä vitamiinien ja kivennäisaineiden sekä
 6 kuidun saanti ja parannetaan koko ruokavalion ravintoainetiheyttä. Lisätyn sokerin rajoittaminen on
 7 erityisen tärkeää lapsilla sekä aikuisilla, joiden energiansaanti on pieni. Myös hedelmä- ja
 8 marjatäysmehuista ja mehutiivisteistä saatavaa sokeria (ns. vapaa sokeri) tulee rajoittaa.

9 RASVA JA RASVAHAPOT

10 Rasvan saantisuosituksissa painotetaan laatua eli ruokavalion rasvahappokoostumusta. Rasvan suositeltava
 11 saanti on 25–40 prosenttia päivittäisestä energian kokonaissaannista (E%). Näin varmistetaan
 12 tyydyttymättömien ja välttämättömien rasvahappojen riittävä saanti. Liian vähäinen rasvan saanti voi johtaa
 13 ravintoainetiheydeltään heikompien hiilihydraattilähteiden suureen saantiin. Liian vähärasvainen ruokavalio
 14 voi vaikuttaa myös haitallisesti esimerkiksi veren rasva-arvoihin ja glukoosiaineenvaihduntaan.

15 Tyydyttyneiden rasvahappojen saannin tulee olla alle 10 E% ja alle kolmannes rasvan kokonaismäärästä.
 16 Tyydyttymättömien rasvahappojen osuuden tulee olla vähintään kaksi kolmasosaa kokonaisrasvasta.
 17 Monitydyttymättömien rasvahappojen ja erityisesti välttämättömien rasvahappojen eli linolihapon ja
 18 alfa-linoleenihapon riittäviin osuuksiin tulee kiinnittää huomiota. Transrasvahappojen osuuden tulee olla
 19 mahdollisimman pieni. Tyydyttyneiden rasvahappojen korvaaminen moni- ja kertatyydyttymättömillä
 20 rasvahapoilla parantaa seerumin rasva-arvoja, mikä on tärkeää sydän- ja verisuonitautien ehkäisyssä ja
 21 hoidossa.

22 PROTEIINI

23 Proteiinin suositeltava saanti on 10–20 prosenttia energiansaannista. Tällä tasolla turvataan riittävä
 24 välttämättömien aminohappojen saanti monipuolisessa kasvipainotteisessa sekaruokavaliossa.
 25 Ateriapalveluissa iäkkäille käytetään 18 E% tavoitetasoa, mikä vastaa noin 1,2 g proteiinia kehon painokiloa
 26 kohden. Määrän on todettu ehkäisevän toimintakyvyn heikkenemistä.

27 Taulukko 2. Energiaravintoaineiden¹ saantia koskevat suositukset aikuisväestölle ja yli 2-vuotiaille lapsille.

Energiaravintoaine	Suosittelava vaihteluväli	Suunnittelussa ² käytettävä tavoitetaso
Rasva	25–40 E%	32–33 E%
Kertatyydyttymättömät rasvahapot	10–20 E% ³	
Monitydyttymättömät rasvahapot	5–10 E% ³	
Välttämättömät rasvahapot	3 E% ³	
Josta alfa-linoleenihappoa	0,5 E% ³	
Tyydyttyneet rasvahapot	<10 E% ³	
Hiilihydraatti	45–60 E%	52–53 E%
Kuitu	≥ 3 g/MJ ⁴	
Lisätty sokeri	<10 E% ⁵	
Proteiini	10–20 E%	15 E% alle 65-vuotiaille ja 18 E% 65-vuotiaille ja sitä vanhemmille ⁶

28 ¹ Energian saannin laskennassa huomioidaan myös kuidusta tuleva energia, mutta ei alkoholista tulevaa
 29 energiaa

1 ² Suunnittelulla tarkoitetaan esimerkiksi ruokapalveluiden ateriatarjonnan suunnittelua
2 ³ Triglyserideinä ilmaistuna, rasvahappojen osuus noin 95 %, kerta- ja monityydyttymättömien
3 rasvahappojen osuus vähintään 2/3 kokonaisrasvasta

4 ⁴ Vastaa viitteellisellä energiansaannilla vähintään 25 g/vrk naisille ja vähintään 35 g/vrk miehille

5 ⁵ Lisätty sokeri sisältävää seuraavat: sakkaroosi, fruktoosi, glukoosi, hunaja, siirapit, tärkkelysperäiset
6 makeuttajat (glukoosisiirappi, glukoosi-fruktoosisiirapit), sokeritiivisteet sekä muut niiden kaltaiset
7 sokerivalmisteet, joita käytetään sellaisenaan tai lisätään elintarvikkeisiin niiden valmistuksen yhteydessä
8 kotona tai elintarviketeollisuudessa. Sellaisenaan syötyjen ja ruoanvalmistuksessa käytettävien kasvien,
9 marjojen ja hedelmien sisältämät sokerit eivät kuulu lisätyn sokerin määritelmään. Myös hedelmä- ja
10 marjatäysmehuista ja mehutiivisteistä saatavaa sokeria (ns. vapaa sokeri) tulee rajoittaa.

11 ⁶ Vastaa 1,2–1,5 g/kg proteiinia.

12

13 SUOLA (NaCl)

14 Natriumin ja siitä johdetun suolan saantisuositus ei perustu elimistön tarpeeseen, vaan kroonisten
15 sairauksien riskin vähenemiseen. Elimistön natriumin ja siitä johdetun suolan tarve on siis huomattavasti
16 saantisuositusta pienempi. 1 g natriumia vastaa 2,54 g suolaa. Suositeltava suolan saanti on alle 5 grammaa
17 päivässä.

18 Naisilla suositeltava suolan saanti ylittyy noin puolitoista- ja miehillä noin kaksinkertaisesti. Pääasiallisia
19 suolan lähteitä ovat leipä, leivonnaiset, liha- ja kalvalmisteet, valmisruoat ja suola sellaisenaan käytettynä.
20 Rungas suolan saanti lisää ennenaikaisen kuoleman riskiä. Se lisää myös kohonneen verenpaineen
21 todennäköisyyttä, mikä puolestaan lisää aivohalvauksen ja muiden sydän- ja verisuonitapahtumien riskiä.
22 Rungas suolan saanti on haitallista myös henkilöillä, joilla on normaali verenpaine. Runsaan suolan saannin
23 vaikutuksia voidaan hieman vähentää runsaalla kaliumin saannilla, sillä kalium lisää natriumin eritystä
24 munuaisten kautta. Liian vähäinen suolan ja natriumin saanti on erittäin harvinaista.

25

26 D-VITAMIINI

27 D-vitamiinilla on terveydelle edullisia vaikutuksia kaatumisten ja luunmurtumien ehkäisyssä. D-vitamiinin
28 puute johtaa lapsilla riisitautiin ja aikuisilla osteomalasiaan. D-vitamiinireseptoreja on lähes kaikissa
29 elimistömme soluissa, ja D-vitamiinilla on laajoja vaikutuksia muun muassa puolustusjärjestelmäämme. D-
30 vitamiinin puute on yhdistetty lisääntyneeseen akuuttien hengitystieinfektioiden riskiin.

31 D-vitamiinia muodostuu iholla auringon valon vaikutuksesta maalisi- ja lokakuun välisenä aikana.
32 Suomalaisessa ruokavaliossa D-vitamiinin tärkeimmät lähteet ovat kala ja D-vitamiinoidut maidot ja
33 rasvalevitteet. Suomalaisten naisten keskimääräinen D-vitamiinin saanti ruuasta on 10 µg/vrk ja miesten 13
34 µg/vrk. Kun huomioidaan saanti ruoasta ja lisistä, saanti jää 7 %:lla sekä miehistä että naisista alle
35 keskimääräisen tarpeen. Imeväisikäiset, lapset, raskaana olevat ja imettävät naiset, tummaihoiset ja
36 peittävästi pukeutuvat henkilöt sekä ikääntyneet ovat vähäisen D-vitamiinin saannin riskiryhmiä.

37 D-vitamiinin saantia sekä ihosta että ravinnosta kuvataan seerumin D-vitamiinin eli 25(OH)D:n
38 pitoisuudella. Suositus perustuu D-vitamiinin luustovaikutuksiin ja 50 nmol/l seerumipitoisuutta
39 pidetään terveyden kannalta riittävänä. D-vitamiinin saantisuositus 7 kuukauden iästä lähtien on
40 10 µg/vrk. Ikääntyneille (≥ 75 v) suositellaan 20 µg/vrk. Ravintolisiä koskevat suositukset esitetään
41 taulukossa 4.

42

1 E-VITAMIINI

2 E-vitamiinin päätehtävä on toimia antioksidanttina. Sen lähteitä ovat kasviöljyt ja niistä tehdyt levitteet,
3 pähkinät, siemenet, rasvainen kala ja kananmunan keltuainen. Suomessa naisten päivittäinen E-vitamiinin
4 saanti on 10,2 mg alfatokoferoliekvivalenttia (alfa-TE) ja miesten 11,8 mg alfa-TE.

5 E-vitamiinin puutos on harvinaista ja johtuu usein geneettisistä tekijöistä johtuvista pitkäaikaisista rasvan
6 imeytymishäiriöistä.

7 E-vitamiinin riittävä saanti on määritetty huomioimalla monityydyttymättömien rasvahappojen
8 saantisuositus (5–10 E %). E-vitamiinin saantisuositus on naisille 9–10 mg alfa-TE /vrk ja miehillä 11 mg alfa-
9 TE /vrk päivässä. E-vitamiinistatus voidaan mitata määrittämällä plasman tai seerumin
10 alfatokoferolipitoisuus.

11

12 C-VITAMIINI

13 C-vitamiini toimii kehossa antioksidanttina. Sitä tarvitaan mm. kollageenisynteesissä, joka vaikuttaa
14 rustojen, jänteiden, verisuonten ja ihon rakenteisiin ja se edistää ei-hemiraudan imeytymistä. C-vitamiinin
15 parhaita lähteitä ruokavaliossa ovat tuoreet hedelmät, marjat ja vihannekset. Myös perunassa on hieman C-
16 vitamiinia. Suomalaisten naisten keskimääräinen C-vitamiinin saanti on 111 mg/vrk ja miesten 98 mg/vrk.

17 Henkilöt, jotka syövät vain vähän kasviksia, marjoja ja hedelmiä sekä tupakoijat suurentuneen tarpeen
18 seurauksena ovat riittämättömän C-vitamiinin saannin riskiryhmiä.

19 C-vitamiinistatus voidaan mitata määrittämällä plasman askorbaattipitoisuus. Keskimääräinen tarve
20 aikuisilla on määritelty siten, että sillä saavutetaan plasman askorbaattipitoisuus 50 µmol/l. C-vitamiinin
21 saantisuositus on 95 mg naisille ja 110 mg miehille. Tupakointi kiihdyttää C-vitamiinin käyttöä kehossa,
22 minkä seurauksena C-vitamiinin tarve tupakoijilla on 40 mg/vrk suurempi kuin tupakoimattomilla.

23

24 FOLAATTI (B₉-VITAMIINI)

25 Folaattia tarvitaan elimistössä mm. nukleiinihappojen (DNA, RNA) synteeseissä. Folaatti osallistuu myös
26 homokysteiini-aminohapon muuttamiseen metioniiniksi. Riittävä folaatin saanti on välttämätöntä mm.
27 punasolujen muodostumiselle. Sen parhaita lähteitä ovat vihreät lehtivihannekset ja täysjyväviljatuotteet.
28 Runsaasti folaattia sisältävät myös maksa ja palkokasvit. Elintarvikkeiden folaatista 15–30 prosenttia
29 tuhoutuu ruoanvalmistuksessa. Foolihappo on folaatin synteettinen muoto, jota saadaan lähinnä
30 ravintolisistä. Suomalaisten naisten keskimääräinen folaatin saanti on 222 µg/vrk ja miesten 247 µg/vrk.

31 Folaatin puutos ilmenee makrosyyttisenä, megaloblastisena anemiana. Folaatin riittämättömän saannin
32 riskiryhmiä ovat lapset, raskaana olevat ja imettävät naiset. Alkoholien liikkakäyttö lisää folaatin puutoksen
33 riskiä.

34 Folaatin keskimääräinen tarve perustuu seerumin ja punasolujen foolihappopitoisuuksiin ≥ 10 ja 340 nmol/L.
35 Suositeltava saanti naisille ja miehille on 330 µg/vrk. Raskaana oleville naisille riittäväksi saanniksi on
36 määritelty 600 µg/vrk. Hedelmällisessä iässä oleville naisille suositellaan 400 µg/vrk foolihappoa
37 ravintolisänä raskauden suunnitteluvaiheesta 12. raskausviikon loppuun sikiön neuraaliputken
38 sulkeutumishäiriörisin pienentämiseksi.

39

40 B₁₂-VITAMIINI (KOBALAMIINI)

41 B₁₂-vitamiinin riittävä saanti on välttämätöntä mm. neurologisille toiminnoille ja punasolujen normaalille
42 muodostumiselle. Sitä on luonnostaan eläinperäisissä ruoissa. Tärkeimmät lähteet ovat liha, kananmuna,
43 maitovalmisteet, kala ja maksa. Miesten keskimääräinen päivittäinen B₁₂-vitamiinin saanti on 6,6 µg ja

1 naisten 4,9 µg. Riittävä B₁₂-vitamiinin saanti on välttämätöntä normaalille kehitykselle, hermoston
2 toiminnalle ja punasolujen muodostumiselle.

3 B₁₂-vitamiinin puutoksen kliinisiä oireita ovat makrosyyttinen, megaloplastinen anemia ja neurologiset
4 toimintahäiriöt. Eläinperäisten tuotteiden rajoittaminen voi johtaa B₁₂-vitamiinin riittämättömään saantiin,
5 ellei saantia täydennetä ravintolisällä tai B₁₂-vitamiinilla täydennetyillä elintarvikkeilla. Erityinen riskiryhmä
6 ovat vegaaniruokavaliota noudattavat. Yleinen syy B₁₂-vitamiinitason laskuun iäkkäillä on mahalaukun
7 limakalvoa surkastuttavan atrofisen gastriitin aiheuttama imeytymishäiriö ja käytetyt lääkkeet, esim.
8 metformiini. Vastasyntyneet ovat erityisen herkkiä B₁₂-vitamiinin puutokselle.

9 B₁₂-vitamiinitilaa heijastavat seerumin ja plasman B₁₂-vitamiini, holoTC, homokysteiini (tHcy) ja
10 metyyylimalonihappo (MMA). Kaikilla näillä on kuitenkin rajoituksensa itsenäisinä merkkiaineina.
11 Suositeltava saanti sekä miehille että naisille on 4 µg/vrk.

12

13 KALSIIUM

14 Kalsium on elimistön yleisin kivennäisaine. Sillä on keskeinen merkitys mm. luusto- ja hammasterveydelle.
15 Kalsium heikentää raudan, sinkin ja kuparin imeytymistä. Kalsiumin imeytymistä säätelee D-vitamiini.
16 Maitovalmisteet ovat pääasiallinen kalsiumin lähde. Muita hyviä lähteitä ovat tummanvihreät vihannekset,
17 kala, kaalikasvit ja tofu sekä kalsiumilla täydennetyt elintarvikkeet. Kalsiumin keskimääräinen päivittäinen
18 saanti on miehillä keskimäärin 1182 mg ja naisilla 984 mg.

19 Kalsiumin puutoksen kliinisiä oireita ovat osteopenia, osteoporoosi ja murtumat. Niukasti maitovalmisteita
20 sisältävä ruokavaliota sekä D-vitamiinin riittämätön saanti lisäävät kalsiumin puutoksen riskiä. Kalsiumin
21 puutoksen riskiryhmiä ovat lapset, nuoret ja nuoret aikuiset sekä vaihdevuosi-ikäiset naiset.

22 Elimistön kalsiumpitoisuus on tarkasti säädeltyä eikä kalsiumtilan mittaamiseen ole luotettavaa
23 merkkiainetta. Keskimääräinen tarve ja suositeltava saanti perustuvat tasapainotutkimuksiin sekä
24 epidemiologisiin ja kliinisiin tutkimuksiin kalsiumin roolista terveen luuston ylläpitämisessä. Suositeltava
25 saanti naisille ja miehille on 950 mg/vrk.

26

27 RAUTA

28 Rauta sitoo happea punasolujen hemoglobiiniin, joka kuljettaa happea keuhkoista kudoksiin.
29 Rautaa on myös lihasten myoglobiinissa, joka kuljettaa, varastoi ja vapauttaa happea lihaksissa.
30 Raudan lähteitä ovat liha ja maksa, täysjyväviljavalmisteet, erityisesti ruisleipä, ja palkokasvit.
31 Eläinperäinen hemirauta imeytyy hyvin, kun taas ei-hemirauta imeytyy huonommin. C-vitamiini,
32 lihan, siipikarjan ja kalan proteiinit sekä orgaaniset hapot edistävät ei-hemiraudan imeytymistä.
33 Etenkin teessä, kahvissa, kaakaossa ja viinissä olevat polyfenolit, viljatuotteiden fytaattit sekä
34 maitotuotteiden kalsium puolestaan vähentävät sen imeytymistä. Suomalaisten naisten
35 keskimääräinen raudan saanti on 10 mg/vrk ja miesten 11 mg/vrk.

36 Raudan puutos on yleistä. Etenkin imeväisikäiset, pikkulapset, hedelmällisessä iässä olevat ja
37 raskaana olevat naiset sekä niukasti tai ei ollenkaan hemirautaa sisältävää ruokavaliota, esim.
38 vegaaniruokavaliota, noudattavat ovat raudanpuutoksen riskiryhmää. Raudan pitkäaikainen
39 puutos aiheuttaa raudanpuutosanemiaa. Sen oireina ovat mm. väsymys, kalpeus, päänsärky,
40 korvien humina, sydämen sykkeen nousu sekä hengästyminen.

41 Raudan suositeltava saanti perustuu faktorilaskelmiin imeytyvän ja erittyvän raudan tasapainosta.
42 Imeytyminen tehostuu, jos rautavarastot pienenevät. Elimistön rautastatuksen ymmärtäminen
43 edellyttää useiden merkkiaineiden mittaamista; hemoglobiini (P-Hb), seerumin ferritiini (S-Ferriit),

1 seerumin rautapitoisuus (P-Fe), transferriinin kylläistisyysaste (P-TfFeSat) sekä
2 transferriinireseptori (S-TfR) elimistön tulehduksellinen tila huomioiden. Raudan saantisuositus miehillä,
3 nuorilla tytöillä ja vaihdevuodet ohittaneilla naisilla on 7–9 mg/vrk. Naisten raudantarve on
4 kuukautisten vuoksi suurempi murrosiästä vaihdevuosi-ikään saakka, 15 mg/vrk.

5 JODI

6 Jodi on välttämätön kilpirauhashormonien, tyroksiinin ja trijodityroniinin, synteesissä. Niitä
7 tarvitaan mm. kasvuun sekä hermoston ja kognitiivisten toimintojen kehittymiseen ja toimintaan.
8 Jodin hyviä lähteitä ovat kala, maitovalmisteet, kananmuna ja jodioitu suola.

9 Jodin puutteen riskiryhmiä ovat vähän tai ei lainkaan maitotuotteita ja kalaa käyttävät. Jodia
10 saadaan myös kananmunista ja jodoidusta suolasta. Merilevätuotteiden käyttäjät saattavat saada
11 liikaa jodia. Sekä puutteellinen että liiallinen jodin saanti voi aiheuttaa kilpirauhasen toiminnan
12 häiriöitä ja kilpirauhasairauksia. Jodin puutos tai liikasaanti ovat yhteydessä myös
13 hedelmättömyyteen, raskaus- ja synnytyskomplikaatioihin ja kognitiivisen kehityksen häiriöihin
14 lapsilla.

15 Jodia suositellaan aikuisille 150 µg vuorokaudessa. Suositus perustuu virtsan jodipitoisuuteen, jolla
16 minimoidaan kilpirauhasen tilavuuden kasvu.

17 SELEENI

18 Seleenin päätehtävä on toimia antioksidanttina. Seleenin pitoisuus elintarvikkeissa on vahvasti riippuvainen
19 maaperän seleenin pitoisuudesta ja liukoisuudesta. Pohjoismaissa maaperän seleenipitoisuus on pieni.
20 Suomessa seleeniä lisätään lannoitteisiin. Tärkeimpiä seleenin lähteitä ruokavaliossa ovat viljavalmisteet
21 (jos ne ovat peräisin alueelta, jossa maaperän seleenipitoisuus on riittävä), kala, liha, maitovalmisteet ja
22 kananmuna. Suomalaisten naisten keskimääräinen seleenin saanti on 68 µg/vrk ja miesten 88 µg/vrk.

23 Seleenin saanti voi olla liian vähäistä, jos ruokavalio pohjautuu pääasiassa seleeniköyhässä maaperässä
24 viljeltyihin luomutuotteisiin. Henkilöillä, joiden ruokavaliossa on vähän tai ei lainkaan (vegaaniruokavalio)
25 eläinkunnan tuotteita, voi seleenin saanti olla riittämätöntä, elleivät he käytä täydennettyjä elintarvikkeita
26 tai ravintolisä.

27 Plasman selenoproteiinipitoisuus heijastaa elimistön seleenitilaa ja riittävä saanti pohjaa plasman
28 seleenipitoisuuteen 110 µg/l. Seleeniä suositellaan naisille 75 µg/vrk ja miehille 90 µg/vrk.

29 SINKKI

30 Sinkillä on välttämättömiä tehtäviä kaikissa ihmisen soluissa. Se vaikuttaa elimistössä lukuisten entsyymien
31 aktiivisuuteen, ja sitä tarvitaan geenien toiminnan säätelyssä. Lapsilla riittävä sinkin saanti on tärkeää
32 kasvun kannalta. Sinkkiä saadaan sekä eläinperäisistä lähteistä (liha, maitotuotteet, kananmuna ja maksa)
33 että kasvukunnan tuotteista (palkokasvit, viljatuotteet). Kasvikunnan lähteistä tulee ruokavalioon myös
34 fytaattia ja muita sinkin imeytymistä heikentäviä tekijöitä, mikä on huomioitu suosituksissa. Palkokasvien ja
35 viljojen fytaattipitoisuutta voidaan pienentää esimerkiksi liottamalla, hapattamalla tai idättämällä.
36 Suomalaisten keskimääräinen sinkin saanti on naisilla 10 mg/vrk ja miehillä 13 mg/vrk.

37 Sinkin puutos on Suomessa harvinaista. Henkilöillä, jotka eivät käytä lainkaan tai käyttävät erittäin niukasti
38 eläinperäisiä elintarvikkeita, voi sinkin saanti olla riittämätöntä.

39 Sinkin keskimääräinen tarve aikuisilla perustuu kehon painoon suhteutettuun fysiologiseen tarpeeseen.
40 Tarve riippuu sinkin imeytymisestä, johon vaikuttavat sinkin määrä ruokavaliossa ja ruokavalion koostumus,
41 erityisesti fytaatin saanti. Ravitsemussuositus perustuu fytaatin saantiin 600 mg/vrk. Sinkin suositeltava
42 saanti on naisilla 10 µg/vrk ja miehillä 13 µg/vrk.

43 Liitetaulukoista 10-14 löytyvät vitamiinien ja kivennäisaineiden viitearvot.

1 SUOSITELTAVAT RUOKAVALINNAT

2

3 RUOKASUOSITUSTEN PERUSTA

4 Terveyttä edistävien ja ympäristöystävällisten ruokasuositusten laatiminen on kuvattu liitteessä 14..

5 Ruokavalion ravitsemuksellinen riittävyys ja terveysvaikutukset ovat keskeisiä ruokasuosituksissa, ja kaikki

6 määrälliset suositukset perustuvat niihin. Ympäristövaikutukset huomioidaan laadullisilla valinnoilla.

7 Ruokasuosituksissa painotetaan kasvipohjaisia valintoja sekä terveyden että ympäristön näkökulmasta.

8 Ruokavalio on kokonaisuus, jonka terveysvaikutukset ovat osatekijöidensä summa. Välttämättömien

9 ravintoaineiden lisäksi ruokavalioiden terveyttä edistävät vaikutukset perustuvat myös muihin hyödyllisiin

10 aineisiin. Tällaisia ovat esimerkiksi polyfenolit, kuten flavonoidit, joita on runsaasti muun muassa

11 suomalaisissa metsämarjoissa. Yksittäisen ruokaryhmän kulutuksen vähentäminen edellyttää yleensä toisen

12 ruokaryhmän kulutuksen lisäämistä energian ja ravintoaineiden saannin tasapainottamiseksi. Tämän vuoksi

13 ruokasuosituksilla on vahva keskinäinen riippuvuus ja ruokaryhmäkohtaisia ohjeita tulisi aina antaa

14 suhteessa ruokavalion kokonaisuuteen. Eläinperäisiä tuotteita korvaavien kasviperäisten elintarvikkeiden

15 valikoima on kasvussa, ja ne voivat olla osa terveyttä edistäviä ruokavaloita.

16 Elintarvikkeiden käsittely- ja valmistusmenetelmät vaikuttavat niiden ravintosisältöön ja ravintoaineiden

17 imeytymiseen. Prosessointi ei suoraan kerro elintarvikkeiden terveysvaikutuksista eikä nykyinen

18 ultraprocessoitujen elintarvikkeiden kansainvälinen luokittelu toimi suomalaisessa elintarvikevalikoimassa.

19 Elintarvikkeita, jotka sisältävät runsaasti lisättyä ja vapaata sokeria, suolaa ja tyydyttynyttä rasvaa sekä

20 niukasti kuitua, vitamiineja ja kivennäisaineita tulee käyttää mahdollisimman vähän niiden

21 valmistusmenetelmästä riippumatta.

22 IMETYS JA LISÄRUOKIEN ALOITUS

23 **Määritelmä:** Täysimetyksellä tarkoitetaan, että imeväisikäisen ainoana ravintona on rintamaito.

24 Osittaisimetys tarkoittaa, että imeväisikäinen saa rintamaidon lisäksi äidinmaidonkorviketta tai kiinteää

25 ruokaa.

26 **Imetys Suomessa:** Suomessa lapsia imetetään keskimäärin 7–8 kuukautta, josta täysimetyksen kesto on

27 noin 2 kuukautta. Vuonna 2019 vastasyntyneistä 59 prosenttia oli saanut lisämaitoa synnytys sairaalassa.

28 Väestöryhmien väliset erot täysimetyksen ja imetyksen yleisyydessä ovat Suomessa huomattavia. Äidin ja

29 puolison nuori ikä, matala koulutus, ulkomaalaistausta ja tupakointi, sekä ensisynnyttäjäisyys ja keisarileikkaus

30 lisäävät lyhyen imetyksen todennäköisyyttä.

31 **Ravintosisältö ja terveysvaikutukset:** Äidinmaito täyttää täysiaikaisena syntyneen imeväisen

32 ravinnontarpeen ensimmäisten 6 kuukauden aikana D-vitamiinia lukuun ottamatta. Imetys vaikuttaa

33 edullisesti lapsen kasvuun sekä keskushermoston ja puolustusjärjestelmän kehittymiseen. Imetys suojaa

34 lasta infektioilta sekä ylipainolta ja lihavuudelta ja sillä on positiivinen yhteys kognitiivisiin taitoihin. Äitiä

35 imetys auttaa normaalipainon saavuttamisessa raskauden jälkeen ja suojaa rinta- ja munasarjasyövältä sekä

36 tyypin 2 diabetekselta. Kiinteiden lisäruokien aloittaminen monipuolisina maisteluannoksia 4–6 kuukauden

37 iässä yhdessä rintamaidon kanssa tukee suoliston kypsymistä ja sietokyvyn kehittymistä uusille ruoka-

38 aineille.

39 **Ympäristövaikutukset:** Rintamaidolla on hyvin pienet ympäristövaikutukset verrattuna

40 äidinmaidonkorvikkeisiin ja vieroitusvalmisteisiin.

41

1 **Suositus:** Täysimetystä suositellaan 4–6 kuukauden ikään, minkä jälkeen imetystä jatketaan lisäruokien
2 rinnalla noin vuoden ikään. Jos imetys tai yksinomainen imetys eivät ole mahdollisia, käytetään
3 äidinmaidonkorviketta ja vieroitusvalmistetta. Kiinteät lisäruoat aloitetaan maisteluannoksilla kasviksia,
4 marjoja ja hedelmiä 4–6 kuukauden iässä ja ruokavaliota laajennetaan viljavalmistisiin, kalaan, lihaan ja
5 kananmunaan 5–6 kuukauden iässä.

6 VILJA JA VILJAVALMISTEET

7 **Määritelmä:** Viljoihin luetaan ravinnoksi käytettävät heinäkasvien siemenet, kuten vehnä, ruis, kaura,
8 ohra, riisi ja maissi. Lisäksi määritelmään luetaan ns. valeviljat, joita ovat amarantti, tattari ja kvinoa, joiden
9 siemeniä käytetään viljan tavoin. Täysjyvää ovat ehjät, litistetyt, rikutut tai jauhetut jyvät, joista on kuorittu
10 pois syötäväksi kelpaamattomat osat. Jyvän rakenteellisia pääosia eli jauhoydintä, alkiota ja kuorikerroksia
11 on samassa suhteessa kuin ehjässä jyvässä. Osa viljasta on pidemmälle prosessoitua viljaa, josta on
12 poistettu jyvän ravintorikkaat osat. Pidemmälle prosessoitu vilja on vähäkuituista, mutta siinä on jäljellä
13 viljan sisältämä tärkkelys ja suurin osa proteiinista. Täysjyväviljavalmisteen määritellään elintarvikkeet,
14 joiden pääraaka-aineena on käytetty täysjyväviljaa, ja sen osuus on vähintään 50 prosenttia tuotteen
15 kuivapainosta. Monissa täysjyvää sisältävissä viljavalmisteeissa on ainesosana myös pidemmälle prosessoitua
16 vähäkuituista viljaa, kuten vehnäjauhoa, maun ja leivontaominaisuuksien vuoksi.

17 **Ravintosisältö ja kulutus:** Viljavalmisteeet ovat tärkeitä energian, hiilihydraattien, kuidun ja proteiinien
18 lähteitä, ja niistä saadaan myös E-vitamiinia, tiamiinia, folaattia, rautaa ja sinkkiä. Mikäli viljavalmisteen
19 raaka-aineena käytetty vilja on viljelty seleenipitoisessa maaperässä tai seleeniä on lisätty lannoitteisiin,
20 luomulannoitetta lukuun ottamatta, ovat viljavalmisteeet myös hyvä seleenin lähde.
21 Täysjyväviljavalmisteen ravintoainetiheys on suurempi ja energiatiheys pienempi kuin pidemmälle
22 prosessoidusta vähäkuituisesta viljasta valmistettujen. Suomalaiset naiset kuluttavat viljaa keskimäärin 111
23 g ja miehet 149 g päivässä. Tästä määrästä noin puolet on pidemmälle prosessoitua vähäkuituista vehnää.
24 Suomessa pääasiallisesti käytettävät täysjyväviljat ovat ruis ja kaura, ja niiden tärkeimpiä elintarvikelähteitä
25 ovat ruisleivät ja puurot. Gluteenittomat viljavalmisteeet ovat tärkeitä henkilöille, joilla on keliakia tai muu
26 gluteeniin liittyvä häiriö.

27 **Terveysvaikutukset:** Täysjyvän saanti on väestötasolla yhteydessä pienempään kokonaiskuolleisuuteen
28 sekä pienempään riskiin sairastua sydän- ja verisuonitauteihin, paksu- ja peräsuolen syöpään ja tyyppin 2
29 diabetekseen. Lisäksi täysjyväviljan käyttö on yhteydessä pienempään kehonpainoon,
30 kokonaiskolesterolipitoisuuteen ja systoliseen verenpaineeseen.

31 **Ympäristövaikutukset:** Viljavalmisteeet ovat keskeinen tuoteryhmä ympäristöystävällisissä ruokavalioidissa.
32 Useimmilla viljoilla on suhteellisen pienet ympäristövaikutukset. Viljoja on hyvä käyttää monipuolisesti,
33 koska useiden lajien viljeleminen tukee kestäväää maataloutta ja pitää yllä luonnon monimuotoisuutta.
34 Täysjyväviljoilla on niiden ravitsemuksellinen laatu huomioon ottaen pienemmät ympäristövaikutukset kuin
35 vastaavilla pidemmälle prosessoiduilla viljoilla. Vesiviljelyn riisin ilmastovaikutus on suurempi kuin
36 useimpien muiden viljojen. Riisin vesijalanjälki on erityisen suuri, jos se tulee alueilta, joilla on niukkuutta
37 vedestä.

1 **Suositus:** Viljavalmisteen tulee olla pääosin täysjyvää. Täysjyvän suositeltava saanti on vähintään 90 g
2 päivässä (kuivapainona). Tämä vastaa esimerkiksi kolmea ruisleipäpalaa, yhtä lautasellista kaurapuuroa ja
3 yhtä reilua desilitraa keitettyjä ohrasuurimoita. Kaikissa viljavalmisteeissa tulee suosia vähäsuolaisia
4 vaihtoehtoja. Pehmeiden leipien kuitupitoisuuden tulee olla vähintään 6 g/100 g ja kuivattujen leipien
5 vähintään 10 g/100 g. Vähäkuituisia viljavalmisteeita käytetään maltillisesti. Viljavalmisteeet ovat keskeisiä
6 elintarvikkeita ja energian lähteitä siirryttäessä ympäristövaikutuksiltaan kestävämpiin ruokavalioihin. Riisiä
7 suositellaan korvaamaan muilla täysjyväviljoilla ympäristösyistä.

8 *KASVIKSET, MARJAT JA HEDELMÄT*

9 **Määritelmä:** Kasviksilla tarkoitetaan suosituksissa vihanneksia, juureksia ja sieniä. Perunat ja palkokasvit
10 eivät sisälly kasvissuositukseseen, vaan niille on annettu erillinen suositus. Vihanneksiin kuuluvat ristikkukaiset
11 vihannekset (esim. erilaiset kaalit), lehtivihannekset, keltaiset, oranssit, punaiset ja tummanvihreät
12 vihannekset sekä sipulikasvikset. Hedelmiin kuuluvat sitrushedelmät (esim. appelsiinit, sitruunat), banaanit,
13 kivihedelmät (esim. kirsikat, luumut), omenat ja päärynät.

14 **Ravintosisältö ja kulutus:** Kasvikset, marjat ja hedelmät sisältävät yleensä runsaasti vettä ja vähän
15 energiaa ja ovat hyviä kuidun, C-vitamiinin, E-vitamiinin, K-vitamiinin, folaatin ja kaliumin lähteitä. Ne
16 sisältävät myös muita bioaktiivisia yhdisteitä ja fytokeemikaaleja. Ristikkukaiset vihannekset, kuten
17 kaalikasvit ja nauris, ovat kalsiumin lähteitä. Lehtivihannekset, kuten pinaatti ja salaatti, sisältävät rautaa,
18 sinkkiä, kalsiumia, magnesiumia, folaattia ja karotenoideja, ja tummanvihreät vihannekset sekä porkkana
19 erityisesti karotenoideja. Juurekset ovat hyviä kuidun lähteitä. Vain noin joka viides suomalainen aikuinen
20 saavutti päivittäisen kasvisten, marjojen ja hedelmien käyttösuosituksen (vähintään 500 g/vrk) vuonna
21 2017.

22 **Terveysvaikutukset:** Rungas kulutus (500–800 grammaa/päivä) vähentää useiden syöpien, sydän- ja
23 verisuonitautien sekä kuolleisuuden riskiä. Bioaktiivisten yhdisteiden kroonisilta sairauksilta suojaavista
24 vaikutuksista on saatu viitteitä. Niukasti marjoja ja hedelmiä sisältävä ruokavalio on merkittävä kroonisten
25 sairauksien ravintoperäinen riskitekijä Pohjoismaissa.

26 **Ympäristövaikutukset:** Kasvikset, marjat ja hedelmät ovat keskeinen tuoteryhmä ympäristöystävällisissä
27 ruokavalioissa. Ne ovat ravintoainesisällöltään monipuolisia ja useimmilla niistä on suhteellisen pienet
28 ilmastovaikutukset, erityisesti avomaalla tuotetuilla juureksilla, kaaleilla, sipuleilla ja metsämarjoilla.
29 Lukuun ottamatta luomutuotantoa, kasvisten, marjojen ja hedelmien tuotannossa voidaan käyttää
30 torjunta-aineita, millä voi olla luonnon monimuotoisuutta heikentävä vaikutus. Monissa tuontimaissa niitä
31 käytetään enemmän kuin kotimaisessa tuotannossa. Osa hedelmistä ja kasviksista tuodaan alueilta, joilla
32 on vettä niukasti, jolloin näiden tuotteiden vesijalanjälki voi olla hyvinkin suuri, ja tuotanto voi vaikeuttaa
33 paikallisten ihmisten juomaveden saatavuutta vaarantaen heidän ruokaturvaansa.

34 **Suositus:** Kasviksia, marjoja ja hedelmiä suositellaan käytettävän monipuolisesti yhteensä 500–800
35 grammaa tai enemmän eli vähintään 5–6 annosta päivässä suosien kuitupitoisia vaihtoehtoja. Suositellusta
36 määrästä noin puolet tulee olla vihanneksia ja juureksia ja loput marjoja ja hedelmiä. Näitä suositellaan
37 nautittavan sekä kypsennettömänä, kypsennettyinä että ruokien raaka-aineina. Annos tarkoittaa
38 esimerkiksi 1,5 dl salaattia tai raastetta, 1 dl marjoja tai yhtä keskikokoista hedelmää. Sokeroituja tai
39 suolattuja valmisteeita ei suositella. Pieni määrä hedelmämehua (1 dl) voi aikuisilla olla osa
40 hedelmäsuositusta. Kasviksissa, marjoissa ja hedelmissä suositaan mahdollisuuksien mukaan kotimaisia
41 vaihtoehtoja.

1 *PERUNA*

2 **Ravintosisältö ja kulutus:** Peruna sisältää kohtuullisesti hiilihydraatteja, ravintokuitua ja proteiinia.
3 Perunan käyttö turvaa useiden vitamiinien ja kivennäisaineiden, muun muassa C-vitamiinin, B₆-vitamiinin,
4 niasiinin, folaatin, kaliumin ja fosforin, riittävää saantia. Peruna sisältää myös fytokeemikaaleja, kuten
5 fenoleja ja karotenoideja. Keskimääräinen perunankulutus on naisilla 62 g/vrk ja miehillä 85 g/vrk.

6 **Terveysvaikutukset:** Perunan myönteiset terveysvaikutukset liittyvät sen keskeiseen asemaan useiden
7 vitamiinien ja kivennäisaineiden riittävän saannin varmistajana. Uppopaistettujen ja runsaasti tyydyttyntä
8 rasvaa ja suolaa sisältävien perunaruokien kulutus ei ole suositeltavaa.

9 **Ympäristövaikutukset:** Peruna sopii hyvin ruokavalioon, jolla on mahdollisimman pienet
10 ilmastovaikutukset. Peruna menestyy hyvin Suomen ilmastossa ja sen satotaso on suuri, minkä takia
11 perunan viljely vaatii suhteellisen vähän peltopinta-alaa ja sen ilmastovaikutus on alhainen. Perunan
12 viljelyssä käytetään kuitenkin kasvitautien torjunta-aineita, millä voi olla paikallisesti monimuotoisuutta
13 heikentävä vaikutus.

14 **Suositus:** Peruna on kohtuullisen ravintosisällön ja suhteellisen pienten ilmastovaikutusten vuoksi
15 suositeltava osa terveyttä edistävää ja ympäristöystävällistä ruokavaliota. Runsasrasvaisia ja -suolaisia
16 perunavaihtoehtoja tulisi välttää.

17 *PALKOKASVIT*

18 **Määritelmä:** Palkokasvit kuuluvat hernekasvien heimoon. Yleisimmin käytettyjä palkokasveja ovat herneet,
19 pavut (mukaan lukien soija) ja linssit. Suosituksissa niihin ei sisällytetä kahvi- ja kaakaopapuja, ja
20 palkokasveista maapähkinät luokitellaan pähkinöihin.

21 **Ravintosisältö ja kulutus:** Palkokasvit sisältävät runsaasti hyvälaatuisia kasviproteiineja, mikä tekee niistä
22 erinomaisen vaihtoehdon eläinperäisille proteiineille. Soijaa lukuun ottamatta palkokasvit eivät sisällä
23 riittävästi kaikkia välttämättömiä aminohappoja, joten ruokavalioon tulee sisällyttää myös täysjyväviljoja,
24 pähkinöitä ja siemeniä, erityisesti jos ruokavalio ei sisällä eläinperäisiä elintarvikkeita. Lisäksi palkokasvit
25 ovat hyvä kuidun lähde. Vitamiini- ja kivennäisainepitoisuudet vaihtelevat lajeittain, mutta useimmat
26 palkokasvit sisältävät tiamiinia, folaattia, kaliumia, rautaa, magnesiumia, sinkkiä ja erilaisia bioaktiivisia
27 yhdisteitä, kuten fytokeemikaaleja. Suomessa kulutetaan palkokasveja vähän, miehet keskimäärin 12 g/vrk ja
28 naiset 13 g/vrk.

29 **Terveysvaikutukset:** Palkokasvien kulutus on yhteydessä pienempiin kroonisten sairauksien
30 riskitekijätasoihin. Lisäksi runsaasti kuitua sisältävät ruoat, mukaan lukien palkokasvit, voivat vähentää
31 paksu- ja peräsuolen syövän riskiä sekä kuolleisuutta. Palkokasvien sisältämien haitta-aineiden, esimerkiksi
32 fytaatti, tanniini ja lektiini, vaikutuksia voidaan poistaa oikeilla ruoanvalmistusmenetelmillä, kuten
33 liotuksella ja keittämisellä. Palkokasvien sisältämät galakto-oligosakkaridit voivat aiheuttaa oireita
34 herkkävatsaisille. Palkokasveihin tulee totutella pienin annoksin ja eri lajeja kokeillen. Useimmilla
35 säännöllinen käyttö auttaa suolistoa tottumaan palkokasveihin.

36 **Ympäristövaikutukset:** Palkokasvit sopivat hyvin ympäristöystävälliseen ruokavalioon. Niiden käyttö
37 pienentää ruokavalion ilmastovaikutusta, jos ne yhdessä täysjyväviljan kanssa korvaavat lihaa
38 proteiininlähteenä. Suoraan ihmisravinnoksi käytettävä soija on yleisesti ottaen ympäristöystävällinen
39 valinta, sillä siihen ei liity lisääntyvän suurtuotannon ympäristöongelmia kuten rehusojalla sademetsien
40 hakkuita. Palkokasvit sitovat ilmakehän tyypeä maaperään ja vähentävät siten typpilannoitteiden tarvetta.
41 Ne ovat keskeinen osa luomutuotannon viljelykiertoja, ja ne ylläpitävät maan kasvukuntoa sekä luonnon
42 monimuotoisuutta. Suomalaisissa viljelyolosuhteissa menestyvien palkokasvien valikoima on toistaiseksi

1 rajallinen, minkä vuoksi lisääntynyt palkokasvien kulutus lisää niiden tuontia erityisesti lyhyellä aikavälillä.
2 Pitemmällä aikavälillä Suomen viljelyolosuhteisiin soveltuvien palkokasvien valikoima voi kuitenkin
3 laajentua lajikejalostuksen ja viljelymenetelmien kehittymisen myötä.

4 **Suositus:** Palkokasvit ovat terveyden ja ympäristön kannalta hyvä valinta. Käytön lisääminen on
5 suositeltavaa vaihtelemalla eri lajeja ja suosimalla kotimaisia vaihtoehtoja. Koska tutkimustietoa on
6 rajallisesti määrällisen käyttösuosituksen antamiseksi, viitteellinen suositus perustuu maailmanlaajuisesti
7 useimmiten suositeltuun määrään, joka on noin 100 g päivässä.

8 *PÄHKINÄT JA SIEMENET*

9 **Määritelmä:** Pähkinöihin ja siemeniin luetaan puussa kasvavat pähkinät, maapähkinä ja siemenet. Yleisesti
10 käytettyjä pähkinöitä ja siemeniä ovat maapähkinä, hasselpähkinä, manteli, pekaanipähkinä, saksanpähkinä,
11 cashewpähkinä, parapähkinä, pistaasipähkinä sekä seesamin-, chian-, hampun-, pinjan-, kurpitsan-,
12 auringonkukan- ja pellavansiemenet.

13 **Ravintosisältö ja kulutus:** Pähkinät ja siemenet sisältävät runsaasti energiaa korkean rasvapitoisuutensa
14 vuoksi. Rasva on pääosin suositeltavaa tyydyttymätöntä rasvaa. Lisäksi pähkinät ja siemenet sisältävät
15 runsaasti proteiinia, kuitua, E-vitamiinia, magnesiumia, seleeniä, sinkkiä sekä fenolisia yhdisteitä.
16 Pähkinöiden ravintosisältö vaihtelee lajeittain. Saksanpähkinä sisältää ainoana pähkinänä merkittäviä määriä
17 n-3-rasvahappoa. Parapähkinä sisältää erittäin runsaasti seleeniä. Siksi sitä ei pidä syödä säännöllisesti
18 enempää kuin 2–3 kappaletta päivässä. Pähkinöitä kulutetaan keskimäärin 7–9 g/vrk.

19 **Terveysvaikutukset:** Pähkinöiden säännöllinen kulutus pienentää sydän- ja verisuonitautien, syöpien ja
20 kuolleisuuden riskiä. Pähkinät voivat aiheuttaa vakavia allergisia reaktioita pähkinäallergisille. Parapähkinän
21 säännöllinen ja runsas käyttö voi johtaa liian suureen seleenin saantiin.

22 **Ympäristövaikutukset:** Pähkinät ja siemenet sopivat hyvin ruokavalioon, jolla on pienet
23 ilmastovaikutukset. Joidenkin pähkinöiden vesijalanjälki on suhteellisen suuri, koska ne tulevat vesiniukoilta
24 alueilta. Joillakin tuotantoalueilla vesipula vaikuttaa myös pähkinöiden tuotantoon. Maapähkinöillä on
25 yleensä pienempi vesijalanjälki kuin puissa kasvavilla pähkinöillä ja manteleilla. Pähkinät ja siemenet ovat
26 pääosin tuontituotteita, eikä niiden tuontimaissa aiheutuneista ympäristövaikutuksista ole saatavilla
27 kattavaa tietoa. Myös kotimaisten siementen ympäristövaikutuksista on vain vähän yksityiskohtaista tietoa,
28 mutta yleisesti ottaen ne monipuolistavat viljelyä ja tukevat siten luonnon monimuotoisuutta, maan
29 hiilivarastoa ja pellon kasvukuntoa.

30 **Suositus:** 20–30 g pähkinöitä päivässä pähkinälajeja vaihdellen. On myös suositeltavaa sisällyttää siemeniä
31 ruokavalioon.

32 *KALA*

33 **Ravintosisältö ja kulutus:** Kala on ravitsemuksellisesti laadukkaan proteiinin, n-3-rasvahappojen ja D-
34 vitamiinin keskeinen lähde. Säännöllinen kulutus turvaa myös B₁₂-vitamiinin, jodin ja seleenin riittävää
35 saantia. Pitkaketjuisia omega-3-rasvahappoja, eikosapentaeenihappoa (EPA) ja dokosaheksaeenihappoa
36 (DHA), on erityisesti rasvaisissa kaloissa, kuten lohessa, kirjolohessa, nieriässä, muikussa, silakassa ja siiassa.
37 Kalan ja äyriäisten keskimääräinen kulutus on naisilla 27 g/vrk ja miehillä 36 g/vrk.

38 **Terveysvaikutukset:** Kalan terveysvaikutukset liittyvät pääosin kalan sisältämään hyvälaatuiseen rasvaan,
39 mutta merkitystä on myös muilla ravintoaineilla. Kalan kulutus suojaa sydän- ja verisuonitaudeilta,
40 kuolleisuudelta sekä kognitiivisten toimintojen heikentymiseltä. Äidin raskauden aikainen kalan kulutus on
41 positiivisessa yhteydessä lapsen kognitiiviseen kehitykseen. Ruokaviraston [elintarvikkeiden turvallisen](#)
42 [käytön](#)- sivuilla annetaan ohjeita kalan ja kalalajien suositeltavasta käytöstä.

1 **Ympäristövaikutukset:** Kalojen runsaskin käyttö voi olla osa kestävästä ruokavaliosta. Kalojen pyyntitavat,
2 kalakannan elinvoimaisuus ja viljellyn kalan tuotantotavat vaikuttavat kuitenkin kalojen
3 ympäristövaikutuksiin. Suomessa sisävesien luonnonkalat ovat (yleisesti ottaen) ympäristön kannalta
4 parhaita kalavaihtoehtoja. Esimerkiksi särkikaloiden ja muiden pikkukalojen kalastaminen poistaa Itämerestä
5 ja järvistä rehevöitymistä aiheuttavia ravinteita. Ekologisesti kestäviä kalalajeja ovat tällä hetkellä
6 esimerkiksi ahven, hauki, kuore, muikku, särki, ja lahna, mutta kalakannan elinvoimaisuus voi muuttua ajan
7 kuluessa. Kasvatetuilla kaloilla on suurempi ilmastovaikutus kalastettuihin kaloihin verrattuna rehun
8 tuotannon seurauksena. Kotimaisen kasvatetun kirjoloheen ilmastovaikutus on tyypillisesti pienempi muualla
9 kasvatettuun kirjoloheen verrattuna. Suomessa runsaasti kulutettu norjalainen kasvatettu lohi sen sijaan voi
10 levittää kasvatusalueillaan tauteja ja loisia luonnonkaloihin sekä aiheuttaa vesistöjen rehevöitymistä.
11 Kestävän kalan valinnassa voidaan hyödyntää WWF:n kalaopasta.

12 **Suositus:** Kalaa suositellaan 300–450 g (kypsennetty/syötävä osa) viikossa eri kalalajeja vaihdellen ja
13 kestäviä kalavaihtoehtoja suosien. Määrästä vähintään 200 g/viikko tulisi olla rasvaista kalaa.

14 *PUNAINEN LIHA*

15 **Määritelmä:** Punaisella lihalla tarkoitetaan naudan, sian, lampaan, vuohen, peuran, poron ja hirvenlihaa
16 sekä niiden elimiä. Prosessoidulla lihalla tarkoitetaan makkaroita sekä liha- ja makkaraleikkeleitä.

17 **Ravintosisältö ja kulutus:** Punainen liha sisältää ravitsemuksellisesti laadukasta proteiinia, hyvin
18 imeytyvässä muodossa olevaa rautaa (hemirautaa), sinkkiä ja B-vitamiineja (tiamiini, riboflaviini, B₆- ja B₁₂-
19 vitamiinit). Se on myös tyydyttyneiden rasvahappojen merkittävä lähde. Prosessoitu liha on suolan,
20 tyydyttyneen rasvan ja nitriitin lähde. Punaisen ja prosessoidun lihan keskimääräinen kulutus Suomessa on
21 miehillä 800 g/vko ja naisilla 400 g/vko kypsää lihaa. Tästä prosessoidun lihan kulutus on miehillä 400 g/vko
22 ja naisilla 200 g/vko.

23 **Terveysvaikutukset:** Sekä prosessoimaton että prosessoitu punainen liha ovat paksu- ja peräsuolisyyden
24 riskitekijöitä. Maailman syöpätutkimussäätiö luokittelee prosessoidun lihan ihmiselle karsinogeeniseksi eli
25 syöville altistavaksi ja punaisen lihan todennäköisesti ihmiselle karsinogeeniseksi. Punainen ja prosessoitu
26 liha on yhdistetty myös suurempaan sydän- ja verisuonitautien riskiin. Punaista lihaa sisältävä ruokavalio on
27 Suomessa yksi suurimmista ravitsemuksellisista riskitekijöistä toimintakykyisten elinvuosien menetykselle.

28 **Ympäristövaikutukset:** Maltillinen määrä punaista lihaa voi sisältyä kestävässä ruokavaliossa.
29 Kokonaisuuden kannalta on kuitenkin tärkeää, että keskimääräinen punaisen lihan kulutus vähenee
30 merkittävästi. Naudanlihan ympäristövaikutukset ovat yleisesti ottaen suuremmat kuin sianlihan.
31 Ympäristön kannalta on merkitystä sillä, miten liha on tuotettu. Esimerkiksi naudanlihan ilmastovaikutukset
32 ovat yhdistelmätuotannossa maidontuotannon kanssa selvästi pienemmät verrattuna pihvilihan
33 erikoistuneeseen tuotantoon. Pihvi- ja lampaanlihan tuotanto perustuu Suomessa usein laidunnukseen,
34 mikä edistää luonnon monimuotoisuutta. Naudan tuontipihvilihan liittyy usein ylilaidunnusta ja sianlihaan
35 soijarehun käyttöä, joilla on merkittäviä ympäristövaikutuksia tuontimaissa. Suomessa sikojen ruokinta
36 perustuu pääosin elintarviketuotannon sivuvirtoihin, joita ei voi hyödyntää suoraan ihmisten ravinnoksi.
37 Riistaeläinten ympäristövaikutuksista on vain vähän tietoa.

38

39

40

1 **Suositus:** Terveydellisistä syistä suositellaan, että naudasta, siasta ja lampaasta peräisin olevan punaisen
2 lihan kulutus pysyy kohtuullisena, enintään 350 grammaa kypsennettynä viikossa (noin 500 grammaa
3 raakaa lihaa). Prosessoitua lihaa suositellaan kulutettavan mahdollisimman vähän. Lihaa valittaessa
4 suositellaan vähärasvaisia vaihtoehtoja tyydyttyneen rasvan saannin vähentämiseksi. Ympäristösyistä
5 punaisen lihan kulutuksen on perusteltua olla väestötasolla huomattavasti alle 350 grammaa viikossa. On
6 suositeltavaa kattaa nykyistä suurempi osa proteiinin tarpeesta kasvikuntaperäisillä ruoilla, kuten
7 palkokasveilla, ja kestävästi kalastetulla tai tuotetulla kalalla.

8 *SIIPIKARJAN LIHA*

9 **Määritelmä:** Siipikarjan lihalla tarkoitetaan pääasiassa broilerin, kalkkunan ja ankan lihaa.

10 **Ravintosisältö ja kulutus:** Siipikarjan lihasta saadaan korkealaatuista proteiinia, rautaa ja useita B-
11 vitamiineja, minkä lisäksi sillä on punaista lihaa edullisempi rasvahappokoostumus. Prosessoitu siipikarjan
12 liha on merkittävä suolan lähde. Siipikarjan lihan kulutus on kasvanut viime vuosikymmeninä, ja se on
13 pääosin vastuussa kokonaislihankulutuksen kasvussa. Prosessoimattoman siipikarjan lihan keskimääräinen
14 saanti on miehillä 210 g/vrk ja naisilla 170 g/vko kypsää lihaa.

15 **Terveysvaikutukset:** Siipikarjan lihan kulutuksen hyödyllisistä tai haitallisista vaikutuksista kroonisten
16 sairauksien riskiin ei ole näyttöä. Prosessoitu liha, sisältäen prosessoidun siipikarjan lihan, on riskitekijä
17 paksusuolisyövälle.

18 **Ympäristövaikutukset:** Siipikarjan lihaa on ekologisesti kestävässä ruokavaliossa maltillisesti, koska sen
19 tuotannossa käytetty soijarehu heikentää luonnon monimuotoisuutta globaalilla tasolla. Siipikarjan lihan
20 ilmastovaikutus on merkittävästi pienempi kuin naudanlihalla. Kolmannes suomalaisen broilerin lihan
21 ilmastovaikutuksesta aiheutuu soijarehusta, joka tuotetaan suuriviljelmillä lämpimillä vyöhykkeillä. Siihen
22 liittyy maankäytön muutoksia, joista aiheutuu ilmastovaikutuksen lisäksi monimuotoisuuden vähenemistä.

23 **Suositus:** Prosessoimattomalle siipikarjan lihan kulutukselle ei anneta terveysperustaista suositusta.
24 Siipikarjan lihaa sisältäviä lihavalmisteita suositellaan käytettäväksi mahdollisimman vähän. Haitallisten
25 ympäristövaikutusten vuoksi on suositeltavaa vähentää siipikarjan lihan kulutusta nykytasolta.

26 *PITKÄN AIKAVÄLIN TAVOITE PUNAISEN LIHAN JA SIIPIKARJAN LIHAN KULUTUKSELLE*

27 Ympäristövaikutusten merkittävä vähentäminen edellyttää terveysperusteisia ruokasuosituksia pienempää
28 lihan käyttöä. Jos punaisen lihan ja siipikarjan lihan käyttö on yhteensä 350 g viikossa, ruokavalion
29 vaikutukset ilmastoon ja luonnon monimuotoisuuteen ovat vähintään 10 % pienemmät kuin, jos punaisen
30 lihan kulutus on 350 g viikossa ja siipikarjan lihan kulutus nykyisellä tasolla. Lihan kokonaismäärän
31 vähentäminen ei aiheuta väestötasolla ravitsemuksellista riskiä aikuisille eikä lapsille, kun ruokavalio
32 koostetaan muiltakin osin ruokasuositusten mukaisesti. Tämän perusteella pitkän aikavälin tavoite
33 lihankulutukselle on 0–350 g viikossa.

34 *MAITO JA MAITOVALMISTEET*

35 **Määritelmä:** Lehmänmaito, piimä, jogurtti, viili, rahka ja juustot

36 **Ravintosisältö ja kulutus:** Maito ja maitovalmisteet ovat merkittävä proteiinin, kalsiumin, jodin,
37 riboflaviinin, B₁₂-vitamiinin ja D-vitamiinin lähde. Maidon proteiini on aminohappokoostumukseltaan
38 ravitsemuksellisesti laadukasta. Rasvaiset maitovalmisteet ovat myös merkittävä tyydyttyneen rasvan lähde,
39 sillä maidon rasvasta 2/3 on tyydytynyttä, ja juusto myös suolan lähde. Suomalaiset kuluttavat
40 maitovalmisteita keskimäärin 394 (naiset) ja 480 (miehet) g/vrk, joista juuston osuus on 37 ja 44 g/vrk.

1 **Terveysvaikutukset:** Maitovalmisteilla, etenkin rasvattomilla, vähärasvaisilla ja fermentoiduilla, on
2 edullinen vaikutus sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin, kuten kokonais- ja LDL-kolesterolipitoisuuksiin.
3 Maitovalmisteilla, etenkin rasvattomilla, on myös paksu- ja peräsuolisyövältä suojaava vaikutus. Rasvaisten
4 maitovalmisteiden runsas kulutus lisää sydän- ja verisuonitautien riskiä.

5 **Ympäristövaikutukset:** Kohtuullinen määrä maitotuotteita sopii ympäristön kannalta kestäväan
6 ruokavalioon. Maitovalmisteiden runsas kulutus tekee niistä merkittävän tuoteryhmän sekä ympäristön,
7 että ravitsemuksen näkökulmasta. Juustojen ilmastovaikutus on nestemäisiä maitotuotteita selvästi
8 korkeampi. Maidontuotanto on sidoksissa naudanlihan tuotantoon, koska niillä on osin yhteisiä
9 tuotantovaiheita. Siksi näiden tuotteiden ympäristövaikutuksia pitää myös tarkastella yhdessä ja koko
10 nautatalouden tuotantojärjestelmän tasolla. Siihen liittyy sekä haitallisia, kuten märehitijöille tyypilliset
11 metaanipäästöt, että hyödyllisiäkin piirteitä. Nautatalous esimerkiksi perustuu usein nurmiruokintaan, jolla
12 on positiivisia vaikutuksia peltomaan kuntoon.

13 **Suositus:** 350–500 g/vrk rasvattomia tai vähärasvaisia maitovalmisteita riittää tyydyttämään kalsiumin,
14 jodin ja B₁₂-vitamiinin tarpeen, kun ruokavalio sisältää myös palkokasveja, tummanvihreitä kasviksia ja kalaa.
15 Maito, piimä, jogurtti ja viili tulisi valita rasvattomana tai enintään 1 % rasvaa sisältävinä, sokerittomina tai
16 vähäsokerisina, ja juustoista tulisi suosia vähemmän suolaa ja enintään 17 % rasvaa sisältäviä tuotteita. Jos
17 maidon ja maitovalmisteiden käyttö on alle 350 g/vrk, suositellaan kalsiumilla, jodilla ja B12-vitamiinilla
18 täydennettyjä kasvipohjaisia juomia ja muita elintarvikkeita. Juustotyyppin mukaan 10–20 g juustoa vastaa
19 100 g maitoa.

20

21 *KANANMUNA*

22 **Ravintosisältö ja kulutus:** Kananmuna sisältää korkealaatuista proteiinia sekä kaikkia välttämättömiä
23 ravintoaineita C-vitamiinia lukuun ottamatta. Suomalaisten miesten ja naisten kananmunien kulutus on noin
24 24 g päivässä, joka vastaa noin puolikasta kananmunaa päivässä. Osa kanamunasta saadaan kananmunaa
25 sisältävistä ruokalajeista.

26 **Terveysvaikutukset:** Runsas kananmunien kulutus voi nostaa seerumin LDL-kolesterolipitoisuutta. Yksi
27 kananmuna päivittäin voi olla osa terveyttä edistävää ruokavaliota.

28 **Ympäristövaikutukset:** Kohtuullinen määrä kananmunia voi olla osa ekologisesti kestäväa ruokavaliota.
29 Kananmunien kulutus ei ole ruokavalion ympäristövaikutusten kannalta merkittävä asia.

30 **Suositus:** Kohtuullinen kananmunan kulutus, korkeintaan 1 muna päivässä, voi olla osa terveyttä edistävää
31 ja ympäristöystävällistä ruokavaliota.

32 *KASVIÖLJYT JA RAVINTORASVAT*

33 **Ravintosisältö ja kulutus:** Ravintorasvat ovat keskeisiä välttämättömien rasvahappojen (linolihappo ja
34 alfa-linoleenihappo) sekä rasvaliukoisten vitamiinien lähteitä. Suomessa voita ja voi-kasviöljyseosta
35 kulutetaan enemmän kuin margariineja, kasvirasvalevitteitä ja kasviöljyjä. Leivänpäällysrasva ja
36 ruoanvalmistuksessa käytettävät rasvat ovat osasy sille, että tyydyttyneiden rasvahappojen kokonaissaanti
37 ylittää suosituksen ylärajan (10 E%) lähes koko väestöllä. Lapset saavat pääosan kasvipohjaisista
38 margariineista päiväkodissa.

39 **Terveysvaikutukset:** Tyydyttyneiden rasvahappojen korvaaminen monitydyttymättömillä rasvahapoilla
40 on edullista sydänterveydelle ja suojaa tyypin 2 diabetekselta. Kasviöljyjen käyttö suojaa sydän- ja
41 verisuonitaudeilta, tyypin 2 diabetekselta, tietyiltä syöviltilä ja ennenaikaiselta kuolleisuudelta. Voin ja

1 trooppisten öljyjen (kookos-, palmu, palmuydin- ja sheaöljy) kulutus suurentaa ja rypsiöljyn kulutus
2 pienentää LDL-kolesterolipitoisuutta muihin ravintorasvoihin verrattuina. Niukasti n-3-rasvahappoja
3 sisältävä ruokavalio on merkittävä kroonisten sairauksien riskitekijä Pohjoismaissa.

4 **Ympäristövaikutukset:** Kasviöljyt ja ravintorasvat eivät ole ruokavalion ympäristövaikutuksissa
5 merkittävä elintarvikeryhmä. Eri rasvojen ja öljyjen tuotetason ympäristövaikutuksissa on kuitenkin eroja.
6 Voin ilmastovaikutus on korkein. Yleisimmin käytetyistä ravintorasvoista rypsi-, rapsi-, oliivi- ja
7 auringonkukkaöljyllä on pienimmät ilmastovaikutukset. Palmuöljyn tuotanto on tuotantomaissaan
8 merkittävä metsäkadon aiheuttaja, ja palmuöljyn ilmastovaikutus ja vaikutus globaaliin luonnon
9 monimuotoisuuteen on kasviöljyistä suurin. Maata ja vettä käytetään eniten oliiviöljyn ja
10 auringonkukkaöljyn tuotannossa, kun taas rypsiöljyn tuotanto vaatii runsaasti lannoitteita, mutta
11 monipuolistaa viljelyä ja siten tukee luonnon monimuotoisuutta.

12 **Suositus:** Kasviöljyjä tulee käyttää vähintään 25 g/10 MJ/vrk turvaamaan alfa-linoleenihapon saanti*. Voin
13 ja trooppisten öljyjen käyttöä tulee rajoittaa sekä suosia runsaasti tyydyttymättömiä rasvahappoja sisältäviä
14 vähintään 60 %:ia kasviöljypohjaisia levitteitä.

15 * 25 g kasviöljyä vastaa vajaata kahta ruokalusikallista (1 rkl (15 ml) öljyä = 14 g). Alfa-linoleenihapon
16 suositus on vähintään 1,3 g päivässä aikuisella, jonka keskimääräinen päivittäinen energiansaanti on 10 MJ.
17 Alfa-linoleenihappoa on rypsi-, rapsi-, pellavansiemen-, camelina-, soija-, hampunsiemen-, vehnänalkio- ja
18 saksanpähkinäöljyissä.

19 *SOKERIPITOISET ELINTARVIKKEET*

20 **Määritelmä:** Makeiset, suklaa ja muut runsaasti lisättyä sokeria sisältävät elintarvikkeet, kuten makeat
21 leivonnaiset ja keksit.

22 **Ravintosisältö ja kulutus:** Makeiset, suklaa ja muut runsassokeriset elintarvikkeet sisältävät runsaasti
23 energiaa ja tyydytynyttä rasvaa ja niukasti välttämättömiä ravintoaineita sekä kuitua. Suomalaiset aikuiset
24 kuluttavat makeisia, suklaata, makeita leivonnaisia ja keksejä keskimäärin 47 g päivässä. Sokerilla
25 makeutetut juomat, makeiset, makeat leivonnaiset ja lapsilla myös makeutetut maitovalmisteet ovat
26 keskeisiä lisätyn sokerin lähteitä. Myös osa teollisista välipalatuotteista on runsassokerisia.

27 **Terveysvaikutukset:** Sokeripitoiset elintarvikkeet ovat pääasiassa vain energian lähde ja runsas käyttö voi
28 lisätä ylimääräistä energiansaantia. Runsaasti lisättyä sokeria sisältävä ruokavalio on yhteydessä ruokavalion
29 huonompaan laatuun ja pienempään ravintotiheyteen. Tiheä makeisten ja muiden sokeripitoisten
30 elintarvikkeiden käyttö lisää hampaiden reikiintymisen riskiä. Sokerilla makeutetut juomat lisäävät
31 lihavuuden ja tyypin 2 diabeteksen riskiä. Lapsilla ja nuorilla sekä yksilöillä, joilla on suhteellisen pieni
32 energiantarve, on vaarana saada riittämättömästi välttämättömiä ravintoaineita, jos ruokavaliossa on
33 runsaasti makeisia ja muita sokeripitoisia elintarvikkeita.

34 **Ympäristövaikutukset:** Vaikka sokerin ilmastovaikutus on suhteellisen pieni, sokerin ja makeisten runsas
35 kulutus kasvattaa ruokavalion ympäristövaikutuksia ilman ravitsemuksellista hyötyä ja aiheuttaa siten
36 turhaa ympäristökuormitusta. Sokerijuurikkaan viljelyssä käytetään myös paljon torjunta-aineita, jolla voi
37 olla haitallinen vaikutus paikalliseen luonnon monimuotoisuuteen. Monet makeiset sisältävät rasvoja ja
38 kaakaota, joiden tuotanto vaikuttaa haitallisesti maailmanlaajuiseen luonnon monimuotoisuuteen.
39 Globaalisti ajatellen näiden ruokien tuotanto kilpailee maa-alasta, jota voitaisiin käyttää ravitsemuksellisesti
40 laadukkaampien ruokien tuottamiseen. Pieni määrä näitä tuotteita ei kuitenkaan ole ruokavalion
41 ympäristövaikutusten kannalta keskeistä.

1 **Suositus:** Runsaasti lisättyä sokeria sisältävien elintarvikkeiden kulutusta tulee rajoittaa.

2 JUOMAT

3 **Määritelmä ja kulutus:** kahvi, tee, sokeria sisältävät juomat sekä vähäenergiset ja energiaa
4 sisältämättömät juomat. Suomalaiset kuluttavat erilaisia juomia (pois lukien nestemäiset maitovalmisteet)
5 noin kaksi litraa päivässä. Suomalaisien miesten keskimääräinen päivittäinen kahvin kulutus on 4,9 dl ja
6 naisten 3,8 dl. Teetä miehet juovat keskimäärin 0,8 dl ja naiset 1,5 dl päivässä. Sokeroitujen
7 virvoitusjuomien ja mehujen vastaavat kulutusluvut ovat 1,2 dl ja 0,6 dl päivässä.

8 **Terveysvaikutukset:** Juomat ovat elimistön nesteen lähde. Yksilöllinen nesteen tarve vaihtelee.
9 Useimmilla ihmisillä se tyydyttyy, jos juodaan janon tunteen mukaisesti. Suositeltu päivittäinen juomien
10 määrä on 1–1,5 litraa ruoan sisältämän nesteen lisäksi. Pitkäaikainen kohtuullinen kahvin ja teen kulutus on
11 terveydelle suotuisaa eikä niillä ole havaittu kielteisiä terveysvaikutuksia. Suodattamaton kahvi suurentaa
12 veren kolesterolipitoisuutta. Kofeiinipitoisia juomia ovat kahvi, tee sekä kola- ja energiajuomat.

13 Sokerilla makeutetut juomat ovat yhteydessä lihavuuteen sekä hampaiden reikiintymiseen lapsilla ja
14 aikuisilla ja tyypin 2 diabetekseen ja sydän- ja verisuonitauteihin aikuisilla. Happamien sokeroimattomien
15 juomien toistuva käyttö aiheuttaa hammaskiilteen liukenemista, joten niitä ei tule käyttää säännöllisesti.

16 **Ympäristövaikutukset:** Runsas kahvin ja sokerilla makeutettujen juomien kulutus kasvattaa ruokavalion
17 ympäristövaikutuksia ilman merkittävää ravitsemuksellista hyötyä ja aiheuttaa siten turhaa
18 ympäristökuormitusta. Kahvi on yksi eniten maailmanlaajuista luonnon monimuotoisuutta heikentävistä
19 elintarvikkeista suomalaisessa ruokavaliossa. Vesijohtoveden ympäristövaikutukset ovat pienet.

20 **Riskiryhmät:** Lapset ja raskaana olevat naiset ovat herkempiä suurille kofeiinipitoisuuksille. Kofeiinia on
21 muun muassa kahvissa ja teessä. Se vaikuttaa ihmisen keskushermostoon. Kofeiinipitoisten virvoitus- ja
22 energiajuomien runsas kulutus voi aiheuttaa haitallisia terveysvaikutuksia lapsille ja nuorille kofeiinin ja
23 suuren sokeripitoisuuden vuoksi. (Kts. [Ruokaviraston sivuilla elintarvikkeiden turvallisen käytön ohjeet](#)).

24 **Suositus:** Kohtuullinen suodatetun kahvin kulutus (noin 1–4 kupillista päivässä) ja tee voivat olla osa
25 terveyttä edistävää ruokavaliota. Kofeiinin kokonaissaanti kaikista lähteistä tulee olla korkeintaan 400 mg
26 (noin 4 kahvikupillista tai 5 dl) päivässä. Raskaana olevien ja imettävien naisten tulee rajoittaa kofeiinin
27 saantia enintään 200 mg:aan päivässä. Lasten turvallinen kofeiinin saanti on enintään 3 mg painokiloa kohti
28 päivässä. Suodattamattoman kahvin* ja sokerilla makeutettujen juomien käyttöä tulee rajoittaa.
29 Vesijohtoveden tulisi olla ensisijainen juomavaihtoehto. Kahvin kulutus on suositeltavaa pitää vähäisenä
30 myös ympäristösyistä.

31 *Paperisuodattimen läpi suodatettu kahvi. Suodattamattoman kahvin diterpeenit nostavat haitallista LDL-
32 kolesterolia. Suodattamattomia kahveja ovat esim. pannukahvi, kreikkalainen ja turkkilainen kahvi ja
33 pressokahvit sisältäen latte- ja cappuccinokahvit. Osa kapselikaiveista voi sisältää veren
34 kolesterolipitoisuutta suurentavia diterpeenejä.

35 ALKOHOLI

36 **Määritelmä:** etanoli (100 prosenttinen alkoholi) oluessa, viinissä ja väkevissä alkoholijuomissa

37 **Ravintosisältö ja kulutus:** Alkoholi ei ole välttämätön ravintoaine, ja runsaan alkoholinkulutuksen
38 tuottama energia (29 kJ/7 kcal grammaa kohti) on yhteydessä huonompaan ruokavalion laatuun ja
39 liialliseen energiansaantiin. Alkoholia (etanolia) kulutetaan yleensä oluena (2,5–6,0 tilavuusprosenttia
40 alkoholia), viininä (12 til-%) tai väkevinä alkoholijuomina (40 til-%).

1 **Terveysvaikutukset:** Alkoholi on myrkyllinen aine, joka vaikuttaa kaikkiin kehon elimiin. Alkoholi imeytyy
2 tehokkaasti pääasiassa ohutsuolesta ja jakautuu koko kehon vesitilavuuteen. Uuden tutkimusnäytön
3 mukaan sekä akuutti että krooninen alkoholin kulutus ovat yhteydessä sairastavuuteen ja kuolleisuuteen.
4 Alkoholin kulutus on yhdistetty syöpiin, erityisesti rintasyöpään ja ruoansulatuskanavan syöpiin.
5 Pitkäaikainen runsas alkoholin kulutus voi johtaa maksakirroosiin ja liittyy lisääntyneeseen kuolleisuuteen
6 sekä huonompaan elämänlaatuun. Runsaalla alkoholin käytöllä voi olla haitallisia vaikutuksia
7 ravintoaineiden riittävään saantiin ja imeytymiseen. Erityisen alttiita alkoholin haittavaikutuksille ovat
8 lapset, nuoret, raskaana olevat naiset ja iäkkäät. Satunnainen alkoholin käyttö ja humalajuominen voivat
9 aiheuttaa haitallisia vaikutuksia, kuten väkivaltaa ja liikenneonnettomuuksia.

10 **Ympäristövaikutukset:** Alkoholijuomien kulutus, samoin kuin alkoholittomien juomien kulutus, lisää
11 ruokavalion ympäristövaikutusta ilman ravitsemuksellista hyötyä ja aiheuttaa siten turhaa
12 ympäristökuormitusta. Kohtuullinen määrä alkoholijuomia ei kuitenkaan ole ruokavalion
13 ympäristövaikutusten kannalta keskeinen asia.

14 **Suositus:** Alkoholin käyttöä ei suositella, sillä sen käytölle ei ole voitu asettaa turvallisen saannin rajaa. Jos
15 alkoholia kuitenkin käytetään, tulee kulutuksen olla mahdollisimman pientä. Lapsille, nuorille sekä raskaana
16 oleville ja imettäville naisille ei suositella alkoholin käyttöä lainkaan.

17 RUOKAVALION KOOSTAMINEN

18 Terveyttä edistävän ruokavalion keskeisiä piirteitä ovat monipuolisuus, tasapainoisuus, nautittavuus ja
19 kohtuus. Terveyttä edistävä ruokavalio on kasvipainotteinen. Se sisältää runsaasti kasviksia, marjoja ja
20 hedelmiä, täysjyväviljavalmisteita, kalaa, kohtuullisesti rasvattomia ja vähärasvaisia maitovalmisteita,
21 pähkinöitä ja siemeniä sekä palkokasveja ja mahdollisimman vähän prosessoituja lihavalmisteita, sokerilla
22 makeutettuja juomia, runsassokerisia ruokia ja pitkälle prosessoituja vähäkuituisia viljavalmisteita. Tällaiset
23 ruokavaliot ovat ravintotiheitä, sisältävät runsaasti tyydyttymättömiä rasvoja ja kuitua sekä vähän
24 tyydytynyttä rasvaa, lisättyä sokeria ja suolaa. Ateriarhythmi voi vaihdella energiasisällöltään tasapainoisen ja
25 ravitsemuksellisesti riittävän ruokavalion puitteissa. Mahdollinen sokerin nauttiminen tulee ajoittaa
26 ruokailun yhteyteen, koska jokainen sokeripitoisen juoman tai pienenkin välipalan nauttimiskerta aiheuttaa
27 suussa happohyökkäyksen. Ksylitolituotteiden käyttö katkaisee happohyökkäyksen.

28 Kasvipainotteiset ruokavaliot on perinteisesti luokiteltu niiden sisältämien eläinproteiinilähteiden mukaan
29 muun muassa kala-kasvisruokavalioon (pescovegetaarinen), maito-kananmuna-kasvisruokavalioon (lakto-
30 obovegetaarinen) ja maito-kasvisruokavalioon (laktovegetaarinen). Siirryttäessä kohti kasvipainotteisia
31 ruokavaliota yksittäisiä tai useita eläinproteiinin lähteitä sisältäviä kasvipainotteisia ruokavaliota ei enää
32 luokitella erityisruokavalioksi. Monipuolisesti ja tasapainoisesti toteutettuina ne ovat kaikille ikäryhmille
33 ravitsemuksellisesti riittäviä terveyttä edistäviä ruokavaliota. Eläinkunnan tuotteet (muna, liha, kala ja
34 maitovalmisteet) sisältävät ravitsemuksellisesti laadukasta proteiinia, jonka aminohappokoostumus vastaa
35 ihmisen tarvetta. Ravitsemusneuvonnassa on tärkeää ottaa huomioon, että ruokavaliot ovat moninaisia ja
36 kategoriset ryhmittelyt seka-, kasvis- ja vegaaniruokavaliioihin eivät aina palvele ruokavaliota noudattavan
37 tiedon tarvetta. Ruokavalioiden on runsaasti vaihtelua, joka on huomioitava yksilöllisesti, jotta yksittäisten
38 välttämättömien ravintoaineiden saanti ei jää riittämättömäksi.

39 Ravitsemuksellisen tarpeen ylittävä ruoankulutus ja ruokahävikki, joka voitaisiin välttää, aiheuttavat
40 kestävyden näkökulmasta turhaa ympäristökuormitusta. Kotitalouksissa syntyvän ruokahävikin osuus koko
41 ruokavalion ympäristövaikutuksista on Suomessa pieni suhteessa kulutetun ruoan aiheuttamiin
42 vaikutuksiin. On kuitenkin pidettävä huolta, ettei hävikin määrä pääse kasvamaan.

1 TERVEYTTÄ EDISTÄVÄN RUOKAVALION JA ATERIAKOKONAISUUDEN HAVAINNOLLISTAMINEN
 2 Ruokapyramidi ja lautasmalli on kehitetty helpottamaan terveyttä edistävän ruokavalion koostamista.
 3 Molemmat kertovat siitä, miten terveyttä edistävä ruokavalio kannattaa koostaa. Lautasmalli auttaa
 4 hahmottamaan ruokavalion kokonaisuuden yksittäisellä aterialla. Alla on esitetty suositeltavia
 5 ruokavalintoja.

6 Taulukko 3. Suositeltavat ruokavalinnat.

Ruoka-aineryhmä	Suosittelava käyttömäärä	Huomioitavaa
Kasvikset, marjat, hedelmät	vähintään 500–800 g/vrk	Monipuolisuus ja kuitupitoisten vaihtoehtojen suosiminen, lisättyä sokeria sisältävien tuotteiden välttäminen
Palkokasvit	*	Hyvä ravintosisältö, suositeltavia valintoja ympäristönäkökulmasta, erityisesti kun korvaa lihaa
Viljatuotteet	vähintään 90 g/vrk täysjyväviljaa	Lisättyä rasvaa, suolaa ja sokeria sisältävien tuotteiden välttäminen. Sydänmerkkikriteerit täyttävien tuotteiden suosiminen.
Peruna	**	Suosittelava valinta ilmasto näkökulmasta. Runsasrasvaisten ja suoloisten tuotteiden välttäminen
Rasvat ja öljyt	vähintään 25 g/vrk ei-trooppisia kasviöljyjä	Voin ja trooppisten kasviöljyjen välttäminen. Sydänmerkkikriteerit täyttävät tuotteet.
Pähkinät, siemenet	20–30 g/vrk	Suositus pähkinöille, siementen osalta ei riittävää tutkimusnäyttöä suositeltavalle käyttömäärälle, mutta käyttö suotavaa
Maitotuotteet	350–500 ml/vrk	Rasvattomat ja vähärasvaiset sydänmerkkikriteerit täyttävät tuotteet. Suositeltavaan käyttömäärään vaikuttavat kalsiumin, jodin ja B12-vitamiinin saanti muista lähteistä. Runsas käyttö ei suositeltavaa ympäristönäkökulmasta
Kala	300–450 g/vko, josta rasvaista kalaa vähintään 200 g/vko	Kestäviä kalakantoja suosien
Siipikarja	**	Nykyistä vähäisempi käyttö suositeltavaa ympäristönäkökulmasta

Punainen liha	korkeintaan 350 g/vko	Vähäisempi käyttö ympäristönäkökulmasta suositeltavaa
Prosessoitu liha	Ei lainkaan/rajoitetusti	Koskee sekä punaisesta että siipikarjan lihasta valmistettuja tuotteita. Terveysnäyttöön perustuen käytön tulisi olla mahdollisimman vähäistä runsaan tyydyttyneen rasvan, suolan sekä nitriitin vuoksi.
Kananmuna	**	Korkeintaan yksi kananmuna päivässä
Makeiset, sokerilla makeutetut juomat	Ei lainkaan /rajoitetusti	
Alkoholi	Ei lainkaan/rajoitetusti	Ei turvallista käyttö määrää. Ei lainkaan lapsille, nuorille, raskaana oleville, imettäville

1 *Viitteellinen suositus on 100 g/vrk.

2 ** Ei riittävää tutkimusnäyttöä suositeltavalle käyttömäärälle

3

4 *VEGAANIRUOKAVALIO*

5 Vegaaniruokavalio ei sisällä eläinperäisiä tuotteita ja se tulee koostaa siten, että se sisältää runsaasti hyviä
6 kasviproteiinin lähteitä (soija eri muodoissaan, pavut, herneet, linsit, täysjyväviljavalmisteet, pähkinät,
7 mantelit ja siemenet). Soijaproteiini on aminohappokoostumukseltaan lähes eläinkunnan proteiinin
8 arvoista. Eri proteiinilähteiden aminohappokoostumukset täydentävät parhaiten toisiaan, kun
9 ruokavaliossa yhdistetään palkokasvit ja täysjyvävilja.

10 Vegaaniruokavalion kriittiset ravintoaineet ovat niitä, joita on kasvipööräisissä ruoissa niukasti.
11 Vegaaniruokavalio sisältää vähemmän riboflaviinia, A- ja D-vitamiinia, kalsiumia ja jodia kuin
12 sekaruokavalio. B12-vitamiini ja n-3-sarjan rasvahapot puuttuvat vegaaniruokavaliosta käytännöllisesti
13 katsoen täysin. Jotkut ravintoaineet voivat imeytyä kasvipööräisestä ruoasta heikommin kuin eläinperäisestä.
14 Erityisesti viljan ja palkokasvien fytaatti voi häiritä raudan ja sinkin imeytymistä.

15 Täysjyvävilja on vegaaniruokavaliossa tärkeä energian, proteiinin, kivennäisaineiden, vitamiinien ja kuidun
16 lähde, ja kuitu lisää myös kylläisyyden tunnetta aterialla. Rypsi- tai rapsiöljyn ja vähintään 60 prosenttia
17 rasvaa sisältävän rypsi- tai rapsiöljypohjaisen levitteen päivittäinen käyttö on suositeltavaa, jotta
18 välttämättömiä linoli- ja alfa-linoleenihappoja saadaan riittävästi. Myös pähkinöistä ja siemenistä saadaan
19 välttämättömiä linoli- ja alfa-linoleenihappoja, saksanpähkinöistä myös alfa-linoleenihappoa. Elimistö muodostaa osasta linoli-
20 ja alfa-linoleenihappoja pitkäketjuisia n-3-sarjan rasvahappoja.

21 Monipuolisesti koostetun, täydennettyjä elintarvikkeita sisältävän ja ravintolisillä täydennetytyn
22 vegaaniruokavalion ravintosisältö on mahdollista saada vastaamaan keskimääräistä ravinnontarvetta.
23 Erityisesti tulee varmistaa B12-vitamiinin, A- ja D-vitamiinin, kalsiumin ja jodin saanti käyttämällä
24 täydennettyjä elintarvikkeita ja ravintolisiä (katso Elintarvikkeiden täydentäminen ja ravintolisät).
25 Täydennetyt kasvijuomat ovat D-vitamiinin, riboflaviinin ja kalsiumin tärkeä lähde. Kasvijuomien
26 täydentäminen myös jodilla yleistyy. A-vitamiinin keskeiset lähteet ovat runsaasti beetakaroteenia
27 sisältävät kasvikset ja A-vitamiinilla täydennetyt rasvalevitteet. B₁₂-vitamiinia on vain eläinkunnan
28 tuotteissa, joten myös niukasti eläinkunnan tuotteita sisältävä kasvikuuntapainotteinen ruokavalio sisältää

1 sitä vain vähän. Pitkäaikaiset seurantatutkimukset vegaaniruokavalion vaikutuksista lasten
2 ravitsemustilaan, kasvuun ja terveyteen puuttuvat.

3

4 ELINTARVIKKEIDEN TÄYDENTÄMINEN JA RAVINTOLISÄT

- 5 ● Täydentämisellä voidaan saattaa elintarvikkeiden ravintosisältö vastaamaan korvaavia
6 elintarvikkeita tai palauttaa valmistuksen, varastoinnin ja käsittelyn aikana pienentynyt vitamiini- tai
7 kivennäisainepitoisuus.
- 8 ● Ravintolisien käyttösuosituksia on annettu liian vähäisen saannin riskissä oleville ikäryhmille.
- 9 ● Ravintoaineiden saanti ravintolisistä ei ole osoittautunut hyödylliseksi tarttumattomien tautien tai
10 muiden terveysvaikutusten osalta henkilöillä, joiden ruokavalio on monipuolinen.

11 Elintarvikkeen täydentämisellä tarkoitetaan vitamiinien, kivennäisaineiden ja muiden ravitsemuksellisesti
12 tai fysiologisesti vaikuttavien aineiden lisäämistä elintarvikkeisiin. Täydentäminen on pääasiassa
13 vapaaehtoista ja sitä säätelee EU:n täydentämisasetus (EY N:o 1925/2006). Suomessa ainoastaan
14 rasvattoman homogenoidun maidon, myös luomumaidon, D-vitamiinointi on pakollista. Lainsäädäntö
15 määrittää ehdot täydentämiselle, esimerkiksi sen, kuinka paljon ja millaisessa kemiallisessa muodossa
16 vitamiinia tai kivennäisainetta saa elintarvikkeisiin lisätä. Elintarvikkeiden ja elintarvikkeista saatavien
17 ravintoaineiden pitoisuuksien on oltava turvallisia.

18 Täydentämisellä voidaan saattaa elintarvikkeiden ravintosisältö vastaamaan paremmin elintarvikkeita, jotka
19 ne on tarkoitettu korvaamaan, esimerkiksi täydennetyt kasvijuomat. Elintarvikkeiden täydentämisellä
20 voidaan myös palauttaa valmistuksen, varastoinnin tai käsittelyn aikana pienentynyt vitamiini- tai
21 kivennäisainepitoisuus. Joitakin elintarvikkeita täydennetään täysin kaupallisin perustein, eikä tällaisten
22 tuotteiden käytöstä ole osoitettu olevan merkittävää ravitsemuksellista hyötyä.

23 Elintarvikkeeseen lisätty ravintoaine ilmoitetaan elintarvikkeen ainesosaluettelossa. Elintarvikkeen
24 sisältämä vitamiinin tai kivennäisaineen kokonaismäärä ilmoitetaan ravintoarvomerkinnässä. Lisäksi
25 täydentämisestä voidaan kertoa käyttämällä hyväksytyjä ravitsemus- ja terveysväitteitä.

26 Ravintolisät ovat annosmuodossa, esim. pillereinä tai kapseleina, myytäviä elintarvikkeita, joiden tarkoitus
27 on täydentää ruokavaliota ravintoaineilla tai muilla aineilla, joilla on ravitsemuksellinen tai fysiologinen
28 vaikutus. Täydennetyt elintarvikkeet ja ravintolisät markkinoille saattamisesta tehdään ilmoitus
29 Ruokavirastoon.

30 Ravintoaineiden saanti ravintolisistä ei ole yleisesti osoittautunut hyödylliseksi tarttumattomien tautien tai
31 muiden terveysvaikutusten osalta henkilöillä, joiden ruokavalio on monipuolinen ja kattaa heidän
32 energiantarpeensa. Päinvastoin tiettyjen ravintoaineiden, etenkin vitamiinien ja antioksidanttien (mm. C- ja
33 E-vitamiinit, β-karoteeni), suositeltua suurempi saanti ravintolisistä voi lisätä epäedullisia
34 terveysvaikutuksia, mukaan lukien ennen aikaista kuolleisuutta. Ravintolisä ei ole tarkoitettu korvaamaan
35 monipuolista ruokavaliota eikä suositeltavasta ruokavaliosta poikkeavan ruokavalion täydentäminen
36 ravintolisillä ole tutkimusnäytön mukaan hyödyllistä.

37 Ravintolisien käyttösuosituksia on annettu joillekin ikäryhmille. D-vitamiinilisää suositellaan lapsille 2 viikon
38 ikäisestä 18 vuoteen asti, raskaana oleville ja imettäville sekä 75 vuotta täyttäneille. Foolihappotäydennystä
39 suositellaan raskauden suunnitteluvaiheesta raskausviikon 12 loppuun. Rajoittuneiden ruokavalioiden ja
40 joidenkin lääkkeiden käytön yhteydessä on perusteltua käyttää ravintolisä. Hyvin vähäinen energiansaanti
41 – aikuisella alle 6,5 MJ/vrk – on peruste arvioida ravintolisien tarve yksilöllisesti. Myös eräiden sairauksien
42 yhteydessä suositellaan ravintolisien käyttöä. Taulukossa 4 luetellaan ravintoaineet, joiden käyttöä
43 ravintolisinä suositellaan tietyissä väestöryhmissä ja tilanteissa.

1 Taulukko 4. Ravintolisien suositeltava käyttö

Ravintolisä	Ravintolisää suositellaan	Ravintolisän tarve tavallista
D-vitamiini	Imeväisikäisille lapsille 2 viikon iästä lähtien 2–10 µg/vrk riippuen lapsen nauttiman äidinmaidonkorvikkeen tai vieroitusvalmisteen määrästä. Yksivuotiaille 10 µg/vrk ja 2–17-vuotiaille 7,5 µg/vrk ympäri vuoden. Raskaana oleville ja imettäville äideille 10 µg/vrk. ≥ 75-vuotiaille 10–20 µg/vrk ympäri vuoden.	Kun ei käytetä päivittäin D-vitamiinoituja maitovalmisteita, rasvalevitteitä ja/tai kalaa 2–3 kertaa viikossa, 18–74-vuotiaille suositellaan 10 µg D-vitamiinilisää vuoden pimeimpänä aikana (loka-maaliskuussa). Vegaanit
Kalsium		Osteoporoosipotilaat (jos saanti ravinnosta ei ole riittävää), kortisonihoitoa saavat, vegaanit
Jodi		Vegaanit, hyvin vähän tai ei lainkaan maitovalmisteita, täydennettyjä kasviuomia ja kalaa käyttävät
Rauta	Henkilöt, joilla todettu raudanpuuteanemia	Raskaana olevat, hedelmällisessä iässä olevat naiset, joilla runsaat kuukautiset, verta luovuttavat
Folaatti	Raskautta suunnitteluvaiheesta raskausviikon 12 loppuun 400 µg/vrk	Hedelmällisessä iässä olevat naiset
B ₁₂ -vitamiini	Henkilöt, joilta puuttuu mahalaukku tai ohutsuolen loppuosa	lääkät, eläinkunnan tuotteita niukasti käyttävät, vegaanit, metformiinilääkitystä käyttävät
Monivitamiini-kivennäisainevälmiste	Hyvin vähäinen energiansaanti, lihavuusleikatut, useampaa lasta imettävät, jos uusi raskaus alkaa imetyksen jatkuessa, rintamaitoa luovuttavat, rajoittunut ruokavalio	

2

3 RAVINNON TURVALLISUUS

- 4
- Paras keino välttää elintarvikkeiden mahdollisesti sisältämistä haitallisilta aineilta on monipuolinen, vaihteleva ja energiamäärältään kohtuullinen ruokavalio.
 - Ruoan oikealla käsittelyllä, säilytyksellä ja pakkausmerkintöjä noudattamalla voidaan välttää riskejä.

7 Ruokien monipuolinen, vaihteleva ja kohtuullinen käyttö turvaa riittävää välttämättömien ravintoaineiden saantia ja tukee ruoan turvallisuutta. Monipuolinen ruokavalio tarkoittaa, että se sisältää ruoka-aineita useista ruokaryhmistä. Ruokavalion vaihtelevuus tarkoittaa, että eri ruokaryhmistä käytetään vaihtelevasti erilaisia elintarvikkeita, kuten erityyppisiä marjoja ja hedelmiä. Myös annoskokojen kohtuullisuus lisää turvallisuutta. Ruoan annoskoko tulee mitoittaa lapsen ikää ja aikuisella energiantarvetta vastaavaksi.

12 Vaikka Suomessa tarjolla oleva ruoka on pääsääntöisesti turvallista, voi elintarvikkeisiin liittyä vaaratekijöitä, jotka saattavat aiheuttaa terveydellisiä haittoja. Näitä ovat muun muassa bakteerit, homeet ja virukset (kuten listeria, norovirus, salmonella), muut pieneliöt, torjunta-ainejäämät, ruoan kanssa kosketuksissa olevat materiaaleista siirtyvät kemikaalit ja ympäristösaasteet, kuten raskasmetallit. Joissakin ruoissa on luonnostaan nitraattia tai kasvien luontaisia toksiineja. Ruoanvalmistuksessa voi syntyä

1 haitallisia aineita, kuten PAH-yhdisteitä (polysykliset aromaattiset hiilivedyt) ja akryyliamidia. Tämän vuoksi
2 kannattaa välttää esimerkiksi voimakasta ruskistamista ja savustusta. Keittäminen, hauduttaminen sekä
3 uuni- ja mikroaaltouunikypsennys ovat suositeltavimpia ruoanvalmistustapoja haitallisten aineiden
4 muodostumista ajatellen. Ruokaan kosketuksissa olevista säilytysastioista tai ruoan käsittelyyn
5 käytettävistä välineistä voi siirtyä kemiallisia aineita ruokaan. Kontaktimateriaaleja tulee käyttää ohjeiden
6 mukaan, ja kertakäyttöön tarkoitettuja pakkauksia (esim. jäätelöpakkaukset) ei tule käyttää ruoan
7 säilytykseen.

8 Ruoan mikrobiologinen turvallisuus perustuu pääosin elintarvikkeiden hygieeniseen käsittelyyn,
9 kylmäketjuun sekä oikeaan valmistus- ja säilytyslämpötilaan. Hyvä keittiö- ja käsihygienia ja elintarvikkeiden
10 asianmukainen käsittely on tärkeää. Tuotetta, jossa on esimerkiksi poikkeava maku tai ulkonäkö, ei tule
11 syödä. Ruoassa voi olla sairastumista aiheuttavia mikrobeja, vaikka se olisi aistinvaraisesti hyvälaatuista.
12 Pakkausmerkinnöissä olevia ohjeita elintarvikkeiden säilyttämisestä ja käytöstä tulee noudattaa. Näin voi
13 vähentää ruokamyrkytysriskiä. Pakkausmerkinnöistä voi myös saada tietoa siitä, kenen ei tulisi käyttää
14 tuotetta sekä siitä, paljonko tuotetta tulisi enintään käyttää.

15 *Erillisnosto:*

Parasta ennen	Viimeinen käyttöajankohta/käyttöpäivä
Ajankohta, johon saakka elintarvike säilyy hyvänä ja käyttökelpoisena. Elintarviketta voi edelleen käyttää ja myydä kaupassa parasta ennen -päiväyksen jälkeen, jos se näyttää, tuoksuu ja maistuu normaalilta.	Ajankohta, jonka jälkeen elintarviketta ei saa käyttää tai myydä. Viimeinen käyttöpäivä merkitään helposti pilaantuviin tuotteisiin, kuten jauhelihaan ja tuoreeseen kalaan.

16

17 Elintarvikkeiden turvallisesta käytöstä annetaan suosituksia sekä tutkimustiedon että
18 varovaisuusperiaatteen perusteella. Varovaisuusperiaatetta noudatetaan, jos on perusteltua epäillä, että
19 tuote vaikuttaa haitallisesti, vaikka riskiä ei voitaisi nyky menetelmin ja -tiedoin määritellä varmasti.
20 Käyttösuosituksissa huomioidaan sekä elintarvikkeen käyttöön liittyvät terveyshyödyt että mahdolliset
21 haitat. Arviointia tehdään elintarvikkeen käytön, käyttäjäkohderyhmän, mahdollisen vaaran esiintymisen ja
22 sen haitallisuuden perusteella. Käyttösuositukset voivat muuttua tutkimusnäytön karttuessa. E erityisen
23 herkille väestöryhmille, kuten raskaana oleville ja imettäville naisille, imeväisikäisille, lapsille sekä
24 ikääntyneille on tarkempia suosituksia kuin koko väestölle. [Ruokaviraston sivuilla](#) ylläpidetään
25 elintarvikkeiden turvallisen käytön ohjeita, joihin päivitetään viimeisin tieto.

26 Elintarvikealalla ruokien tuottajat, valmistajat ja myyjät ovat ensisijaisesti vastuussa ruoan turvallisuudesta.
27 Elintarvikelainsäädännön vaatimusten mukaisuutta valvotaan kunnissa pistokokein ja kohdennetuin
28 valvontahankkein. Paikalliset elintarvikevalvontaviranomaiset, Tulli sekä Ruokavirasto tekevät
29 elintarvikevalvontaa kukin toimivaltansa puitteissa. Elintarvikkeiden turvallisuutta seurataan tiiviisti myös
30 kansainvälisesti.

31

32

1 TOIMEENPANO

2

3 RUOKAKASVATUS, RAVITSEMUSVIESTINTÄ JA RAVITSEMUSOHJAUS

4

5 Ruokakasvatus, ravitsemusviestintä ja ravitsemusohjaus ovat tärkeitä terveellisten ruokatottumusten sekä
6 monipuolisen ruokakulttuurin edistämiseksi yhteiskunnassa. Ne kattavat ruokaan, ruokailuun,
7 ravitsemukseen ja kuluttajuuteen liittyviä sisältöjä. Ravitsemussuosituksiin perustuvina ne lisäävät kykyä
8 tehdä terveyttä edistäviä ja kestäviä ruokavalintoja sekä ymmärtää ja kriittisesti arvioida eri tahojen
9 tuottamaa ravitsemusinformaatiota. Laaja-alaisella varhaiskasvatuksen ja eri koulutusasteiden, järjestöjen,
10 yksityisen sektorin, sosiaali- ja terveydenhuollon sekä julkishallinnon välisellä yhteistyöllä voidaan
11 tehokkaimmin edistää ravitsemusterveyttä. Tavoitteena on kestävä ruokakulttuurin,
12 ravitsemustietämyksen, käytännön taitojen ja ruokaosaamisen edistäminen ja parantaminen.

13

14 Ruokakasvatus on osa varhaiskasvatussuunnitelman ja opetussuunnitelmien mukaista opetusta, jossa
15 hyödynnetään ruokaa pedagogisena työvälineenä ja otetaan huomioon ikäkaus, edellytykset ja yksilölliset
16 tarpeet. Ruokakasvatus voi sisältää opetusta, sanallista tai visuaalista vuorovaikutusta ja ohjausta erilaisille
17 kohderyhmille. Ruokakasvatusta toteutetaan myös kodeissa ja harrastustoiminnassa. Päämääränä on
18 ruokailo sekä hyvinvointia ja terveyttä edistävät ruokailutottumukset. Ruokakasvatuksessa tulee huomioida
19 arkirotiinit ja tukea tarkoituksenmukaista ruokailurytmiä.

20 Ravitsemusneuvonta ja -ohjaus kuuluvat terveydenhuollon ja ravitsemuksen ammattilaisille, esimerkiksi
21 ravitsemusterapeuteille, kansanterveysjärjestöjen ravitsemusasiantuntijoille sekä muille terveydenhuollon
22 ja järjestöjen ammattiryhmille. Ne edellyttävät syvällistä ravitsemusosaamista sekä hyviä
23 vuorovaikutustaitoja terveyttä edistävien ruokatottumusten ja ruoka- ja kehosuhteen omaksumiseksi.
24 Ruokakasvatus ja ravitsemusohjaus ovat tärkeä osa kunnan ja hyvinvointialueen hyvinvoinnin, terveyden ja
25 kestävyystavoitteiden edistämistyötä. Tieteidenvälinen ja moniammatillinen yhteistyö edistää syvempää
26 ymmärrystä siitä, millaiset ruokakasvatuksen ja ravitsemusviestinnän keinot ovat toimivia eri
27 ruokaympäristöissä ja eri kohderyhmille.

28 Ravitsemusviestintää toteuttavat muun muassa ravitsemuksen ja terveydenhuollon asiantuntijat,
29 kansalaisjärjestöt, elintarvikeyritykset ja sosiaalisen median vaikuttajat. Ravitsemusviestintä kattaa laajan
30 kirjon viestinnän muotoja, kuten tiedottamista, markkinointia ja mediaviestintää. Ravitsemusviestinnän
31 tavoitteena on lisätä myönteistä asennetta ja tietoa terveyttä tukevista ja ympäristöystävällisistä
32 ruokavalinnoista sekä innostaa tekemään positiivisia muutoksia ruokailutottumuksiin. Ravitsemusviestintää
33 voidaan käyttää terveyttä tukevien valintojen ohjauksena.

34 Ruokakasvatus ja ravitsemusviestintä sekä -neuvonta ja -ohjaus korostuvat osana opetuksen,
35 terveydenhuollon ja hyvinvoinnin kestävyysstrategioita. Niiden avulla voidaan edistää muuttuviin
36 ruokaympäristöihin sopeutumista sekä kestävä ruokakulttuuria ja ympäristöystävällisiä ruokavalintoja.
37 Monimuotoisina ja kohderyhmän huomioon ottavina ne ovat tehokkaita vaikuttamisen keinoja.

38 TOIMENPIDESUOSITUKSET VAIKUTTAVALLE RUOKAKASVATUKSELLE SEKÄ RAVITSEMUSVIESTINNÄLLE- JA
39 OHJAUKSELLE:

- 40 • Turvataan ravitsemus- ja terveysalan ammattilaisten, ruokapalvelun ammattilaisten ja opettajien
41 ruokakasvatuksen ja ravitsemusviestinnän perus- ja täydennyskoulutus, joka sisältää ajantasaisen
42 tiedon ruokaan ja ravitsemukseen liittyvistä ilmiöistä ja ruokavalintoihin vaikuttavista tekijöistä.

- 1 • Sisällytetään ruokakasvatus sekä ravitsemusviestintä ja -ohjaus terveys- ja hyvinvointistrategioihin sekä
2 ammattilaisten koulutukseen.
- 3 • Varhaiskasvatuksessa, kouluruokailussa, ympäristöopin, kotitalouden ja terveystiedon opetuksessa
4 edistetään ravitsemusterveyttä, arjen hallintaa ja kestävää elämäntapaa osana varhaiskasvatus- ja
5 koulujärjestelmää.
- 6 • Ravitsemusneuvonta ja -ohjaus sekä ruokakasvatus pohjataan tutkimusnäyttöön eri menetelmien
7 vaikuttavuudesta.
- 8 • Moniammatillisella yhteistyöllä sekä kasvatuksella ja ohjauksella edistetään terveyttä tukevia
9 ruokaympäristöjä ja -valintoja.
- 10 • Ruokakasvatuksen ja ravitsemuksen sekä ruoankäytön ympäristövaikutusten asiantuntijoiden
11 osaamista hyödynnetään yhteiskunnallisessa päätöksenteossa.

14 SUOSITUSTEN SOVELTAMINEN RUOKAPALVELUISSA

15
16 Ruokapalvelut ovat keskeisessä roolissa ruokakasvatuksessa ja ruokatottumuksiin vaikuttamisessa (Kts.
17 Ruokakasvatus ja ravitsemusviestintä). Ruokapalveluissa on tärkeää tarkastella elintarvikehankintoja,
18 ruokaohjeita ja ruokalistoja uusien suositusten pohjalta ja toteuttaa tarvittavia muutoksia kohti terveyttä
19 edistävää, kestävää ja vastuullista ateriapalvelujen tarjontaa. Muutoksista ja niiden lähtökohdista voidaan
20 viestiä asiakkaille esimerkiksi ruokalistoilta, infotauluilla ja asiakaskirjeissä.

21 Ravitsemussuositukset toimivat ruokalistan suunnittelun ja aterioiden koostamisen perustana
22 ruokapalvelujen tavoitteiden ja asiakkaiden tarpeiden mukaan. Ne ovat myös tärkeitä elintarvikkeiden ja
23 raaka-aineiden hankinnan kriteereitä. Terveiden ja ympäristön kannalta suositeltavat raaka-ainevalinnat on
24 esitetty luvussa Suositeltavat ruokavalinnat ruokaryhmittäin.

25 Yksittäinen ateria on suositusten mukainen ja täysipainoinen, kun se sisältää korkealaatuista
26 kasviproteiinia, kalaa, siipikarjaa, kananmunaa tai punaista lihaa sisältävän pääruoan, kuitupitoisen
27 energialisäkkeen, kasvislisäkkeen, kasviöljyn tai öljypohjaisen salaatikastikkeen, ruokajuoman,
28 runsaskuituisen ja vähäsuolaisen leivän sekä kasvirasvavälikkeen. Kaikkien aterian osien ravintosisällön tulee
29 olla suositusten mukainen. Pääruoka voi olla lämpimänä tarjottu ateriakokonaisuus tai se voi olla ruokaisa
30 ja monipuolinen salaatti lisäkkeineen. Keskeistä on, että ruokailijalla on mahdollisuus valita terveyttä
31 edistävä ja täysipainoinen kokonaisuus. Ruokailijan valintoja voi ohjata houkuttelevalla esillepanolla ja
32 aterian osien järjestyksellä.

33 RUOKALISTASUUNNITTELU

34 Suositukset määrittävät paitsi ruokapalveluissa tarjottavan ruoan raaka-ainevalintoja myös ravintosisältöä.
35 Niitä hyödynnetään tuotannonohjausjärjestelmissä, jotka auttavat aterioiden ravitsemuslaadun
36 arvioinnissa. Ruokapalveluissa tarjottavien aterioiden ravitsemuslaadun vähimmäisvaatimukset pääruoalle,
37 energialisäkkeelle ja muille aterian osille on esitetty liitteessä 13 a-c ravitsemuslaadun
38 vähimmäisvaatimukset.

39 Ravitsemuslaadun vähimmäisvaatimuksia käytetään ruokaohjeiden suunnittelussa ja ruoanvalmistuksessa.
40 Aterioiden energia- ja ravintosisällön suositusten tulee täytyä ateriaa kohti keskimäärin viikkotasolla.
41 Ateriat suunnitellaan siten, että asiakas voi täyttää noin kolmanneksen päivittäisestä energiantarpeestaan
42 pääaterialla. Rasvan määrälle ja laadulle sekä suolan ja kuidun määrälle on asetettu
43 vähimmäislaatuvaatimukset. Ravitsemuslaadun vähimmäisvaatimuksia käyttämällä toteutuvat
44 ateriakohtaiset energiaravintoaineiden suositeltavat suhteelliset osuudet, jotka on esitetty luvussa Energia-
45 ja ravintoaineiden saantisuositukset. Rasvan määrä voi olla pääaterioilla koko ruokavalion tasoa koskevaa
46 suositusta korkeampi, kun rasvan laatu on suositusten mukainen (tydyttyntä rasvaa alle 10 E %).

1 Ruokalistasuunnittelussa tulee huomioida, että punaisen lihan, lihajalosteiden sekä siipikarjan lihan käyttöä
2 tulee vähentää aikaisempaan suositukseen nähden. Kypsän punaisen lihan ja lihavalmisteen suositeltava
3 määrä, korkeintaan 350 g viikossa, sisältää sekä kodin ulkopuolella että kotona nautitun ruoan. Vastaavasti
4 tarjonnassa tulee lisätä palkokasvien, täysjyväviljan, vihannesten sekä juuresten, siementen ja pähkinöiden
5 sekä ympäristön kannalta kestävien kalavaihtoehtojen määrää (kts. Ruoankäytön terveys- ja
6 ympäristövaikutukset). Viikon aikana tulisi nauttia 300–450 g kalaa, josta rasvaisen kalan osuus on n. 200 g.
7 Peruna on suomalaisille tuttu ja perinteinen raaka-aine ja sen käyttöä suositellaan lisäämään ruokavaliossa,
8 sillä se on ympäristöystävällinen ja ilman liiallista rasva- ja suolalisäystä valmistettuna ravintosisällöltään
9 hyvä valinta energialisäkkeeksi. Perunan rinnalla erilaiset kuitupitoiset viljatuotteet ovat
10 ravitsemuksellisesti suositeltavia lisäkkeitä. Riisin tilalla on mahdollisuuksien mukaan suositeltavaa käyttää
11 esimerkiksi ohraa tai kauraa.

12

13 Nosto 1: Ruokalistasuunnittelussa huomioitavaa:

14- Vähennetään: Punaisen lihan, lihajalosteiden sekä siipikarjan lihan käyttöä

15- Lisätään:

- 16 • Palkokasvien, täysjyväviljan, vihannesten sekä juuresten, siementen ja pähkinöiden
- 17 • ekologisesti kestävien kalavaihtoehtojen käyttöä

18

19 RUOKIEN TARJOILU

20 Suosituksen mukaisia ruokavalintoja ja lautasmallin mukaista annostelua voidaan ohjata ruokailulinjaston
21 asetellulla. Tarjoilulinjastolla terveelliset vaihtoehdot sijoitetaan siten, että ne on helppo valita. Malliannos
22 tai sen kuva sijoitetaan näkyvälle paikalle ravintolaan. Linjastot järjestetään siten, että kasvikset ja salaattit
23 tarjotaan itsepalvelulinjaston alussa, seuraavaksi lämpimät pääruoat alkaen kasvisruoasta, muut lämpimät
24 lisäkkeet ja lopuksi juomat ja leivät, ellei ole erillistä leipäpöytää. Monipuolinen tarjonta ja salaattipöytä,
25 jossa salaatin eri komponentit ovat tarjolla erikseen lisäävät kasvien menekkiä. Myös kokoustarjoiluissa ja
26 välipalavaihtoehdoissa huolehditaan terveyttä edistävien ja suosituksia mukailevien vaihtoehtojen
27 tarjonnasta.

28 RUOKAPALVELU- JA ELINTARVIKEHANKINNAT

29 Yhä suurempi osuus ruokapalveluista hankitaan kilpailutuksen kautta. Kestävästi toteutetut julkiset
30 ruokapalvelut tukevat huoltovarmuutta ja omavaraisuutta. (Kts. luku Ruokaturvaa ja ravitsemusterveyttä
31 kaikille). Hankintalainsäädäntö asettaa kilpailutukselle vaatimuksia, mutta laki ei määrittele kilpailutuksessa
32 ruokapalveluhankinnoille asetettavia laatuvaatimuksia. Ruokapalvelun ammattilaisten ja kilpailuttajan
33 yhteisenä tehtävänä on määrittää laatuvaatimukset, joista tärkeimpänä on ruuan ja elintarvikkeiden
34 ravitsemuslaatu. Ravitsemuslaadun vaatimuksia tuotteille asetettaessa käytetään aterianosa-kohtaisia (ks.
35 Liite 13 a-c) tai Sydänmerkkituotteiden myöntämisperusteiden
36 (https://ammattilaiset.sydanmerkki.fi/elintarviketeollisuus/tuotteiden_myontamisperusteet/) mukaisia
37 vaatimuksia. Tällä varmistetaan, että tarjottu ruoka vastaa ravitsemussuositusten
38 ravintosisältövaatimuksia. Ravitsemussuosituksissa esitettyjä terveyttä edistävien ruokavalioiden vaatimuksia
39 ja vastuullisuuteen (ml. ympäristö-, sosiaaliset- ja taloudelliset sekä eettiset arvot) liittyviä tekijöitä tulee
40 käyttää julkisten ruokapalvelujen ja elintarvikkeiden hankintakriteereinä. Palvelusopimuksissa ja
41 palvelunkuvauksissa aterioiden ravitsemuslaadun kriteerit kirjataan ja niille asetetaan arviointi- ja
42 seurantakriteerit sekä sovitaan raportoinnista.

43 Nosto: Huoltovarmuuden varmistaminen kaikessa toiminnassa

44 VASTUULLISUUS

45 Vastuullinen ruokapalvelutuottaja huomioi ravitsemussuositukset, jotka ohjaavat hyvään
46 ravitsemuslaatuun, laadukkaaseen elintarviketarjontaan, ruokaturvallisuuteen, ruokakasvatukseen ja
47 ympäristöystävälliseen ruoan tuotantoon ja kulutukseen. Vastuullisesti toimivat ruokapalvelut huomioivat

1 kansallisen hankintastrategian tavoitteet ekologisesta, taloudellisesta ja sosiaalisesta kestävydestä.
2 Kokonaisvastuullisuuden tarkasteluun kuuluvat mm. raaka-aineiden tuotantotavat, ruoanvalmistuksessa
3 käytettävät menetelmät, elintarvikkeiden hankintakriteerit, ruoan tarjoilutavat, tarjoilu- ja
4 pakkausmateriaalien valinnat, ruoan kuljetus, ruokahävikin vähentäminen ja ylijäämäruoan hyödyntäminen.
5 Esimerkkinä ruokapalvelutoimijan vastuullisuudesta on toteuttaa ruokalistoilla olevien aterioiden
6 ilmastovaikutusten arviointi ja mahdollinen pienentäminen. Ruokalistoilla ilmoitettavat aterioiden
7 ilmastovaikutukset mahdollistavat ilmastovaikutusten tarkastelun jo ruokalistojen suunnitteluvaiheessa ja
8 raaka-ainevalinnoissa. Ilmastovaikutusten arvioiminen ottaen huomioon myös aterioiden ravitsemuksellisen
9 laadun auttaa kehittämään ateriakokonaisuuksia mahdollisimman ilmastoystävällisiksi ja antamaan tietoa
10 myös ruokailijoille eri ruokavaihtoehtojen ja aterian osien ilmastovaikutuksista.

11 TOIMENPIDESUOSITUKSET TERVEYTTÄ EDISTÄVIEN, KESTÄVIEN JA VASTUULLISTEN ATERIAPALVELUJEN 12 TOTEUTTAMISEEN

- 13 • Ravitsemussuosituksia käytetään elintarvikehankintojen, ruokalistasuunnittelun ja tarjottavien
14 aterioiden koostamisen perustana.
- 15 • Ruoantarjonnan muutoksista ja niiden lähtökohdista viestitään asiakkaille esimerkiksi ruokalistoilla,
16 infotauluilla ja asiakaskirjeissä.
- 17 • Suosituksen mukaisia ruokavalintoja ja lautasmallin mukaista annostelua ohjataan ruokailulinjaston
18 asettelulla.
- 19 • Ruokapalvelut huomioivat kansallisen hankintastrategian tavoitteet ekologisesta, taloudellisesta ja
20 sosiaalisesta kestävydestä.

21

22 RUOKATURVAA JA RAVITSEMUSTERVEYTTÄ KAIKILLE

23 Terveyttä edistävät ja kestävät ruokavaliot tukevat kaikkia yksilöiden terveyden ja hyvinvoinnin
24 ulottuvuuksia, ovat toteutettavissa olevia, kohtuuhintaisia, turvallisia, oikeudenmukaisia ja kulttuurisesti
25 hyväksyttäviä ja niiden ympäristövaikutukset ovat mahdollisimman pienet. Tällaisten ruokavalioiden
26 mahdollistaminen kaikille väestöryhmille edellyttää ravitsemuspoliittisia toimenpiteitä ja yhteiskunnan
27 ohjauskeinoja ja kaikkien ruoka-alan toimijoiden mukanaoloa ja yhteiskuntavastuuta. Sosiaalinen kestävyys
28 perustuu ihmisten yhdenvertaisuutta ja tasa-arvoa korostavaan ihmisarvon käsitteeseen (mm. YK:n
29 peruskirja, Suomen perustuslaki). Kestävyyden ulottuvuudet ovat toisistaan riippuvaisia: kestävä
30 talouskehitys ei toteudu ilman sosiaalisen kestävyden tukea, taloudellisella tuotannolla on ekologiset
31 rajansa, ja ylikulutuksen hillintä edellyttää oikeudenmukaista vihreää siirtymää.

32 Väestöryhmien väliset terveyserot ovat Suomessa jyrkemmät kuin monissa muissa länsimaissa. Keskeisillä
33 ravitsemushaasteillamme ja muilla terveyttä haittaavilla elintavoilla on taipumus kasaantua alimpiin
34 sosioekonomisiin ryhmiin. Fyysinen ja sosiaalinen ruokaympäristö ohjaavat erityisesti matalammassa
35 sosioekonomisessa asemassa olevien sekä lasten ja nuorten ruokavalintoja. Julkiseen joukkoruokailuun
36 sekä työaikaisen ruokailun mahdollisuuteen liittyy sekä ruokaturvan näkökulma että sosiaalipoliittinen
37 ulottuvuus; ne tasoittavat ravitsemuksen väestöryhmittäisiä eroja ja edistävät terveyden tasa-arvoa.
38 Ruokajärjestelmään kestävästi suunnitellut, ohjeistetut ja vaikuttavuudeltaan seuratut julkiset raaka-aine-
39 ja ruokahankinnat vahvistavat huoltovarmuutta ja omavaraisuutta.

40 RUOKA-AVUN TARVE ON KASVANUT

41 YK-järjestöjen määritelmän mukaan ruokaturva tarkoittaa tilaa, jossa kaikilla ihmisillä on fyysiset, sosiaaliset
42 ja taloudelliset mahdollisuudet saada riittävästi turvallista, ravitsevaa ja ruokakulttuuriin sopivaa ruokaa.
43 Ravitsemusturva, yksi ruokaturvan ulottuvuuksista, sisältää oikeuden ravitsemuksellisesti riittävään,
44 kullekin väestöryhmälle soveltuvaan ja turvalliseen ravitsemukseen.

1 Ruoan osuus kotitalouksien kulutusmenoista on yksi ruokaturvan mittareista. Kotitalouden tulojen
2 kasvaessa ruoankulutuksen osuus kaikesta kulutuksesta vähenee. Vuonna 2022 elintarvikkeiden ja
3 alkoholittomien juomien osuus kulutusmenoista oli pienituloisimmilla 18 prosenttia ja suurituloisimmilla 12
4 prosenttia. Vakavaa ruokaturvattomuutta esiintyy Suomessa erityisesti kotitalouksilla, joilla on suuria
5 vaikeuksia tavanomaisten menojen kattamisessa. Suomessa ruoka-apu on kolmannen sektorin tuottama
6 palvelu, joka on vakiintunut paikkaamaan julkisen sektorin puutteita perustarpeet takaavan toimeentulon
7 turvaamisessa.

8 *OMAVARAISUUS JA HUOLTOVARMUUS OVAT RUOKATURVAN YDINTÄ*

9 Kansainvälisen vertailun (Global Food Security Index 2022) mukaan Suomi on ruokaturvalla mitattuna
10 maailman ykköinen. Eräs vertailussa käytetyistä tekijöistä on maan elintarvikeomavaraisuus. Suomessa
11 omavaraisuusaste on huoltovarmuuden kannalta riittävä, noin 80 prosenttia, eli suurin osa suomalaisen
12 elintarviketeollisuuden käyttämistä raaka-aineista on kotimaista alkuperää. Ruokaturvaa tukee tuotannon ja
13 jakelun toimivuus, jota huoltovarmuustyön avulla pyritään ylläpitämään mahdollisimman normaaleina myös
14 häiriö- ja poikkeustilanteissa. Verkottunut nyky-yhteiskunta ja riippuvuus ulkomaisista tuotantopanoksista,
15 kuten energiasta, lannoitteista ja torjunta-aineista sekä osin myös siemenistä ja taimista, voi heikentää
16 omavaraisuutta ja kriisinsietokykyä. Lisäksi siipikarjan tuotannossa tarvitaan ulkomailta tuotuja munia ja
17 untuvikkoja vanhempien sukupolvien uudistamiseen.

18 Ravitsemussuositukset ovat osa ruokaturvaa edistäessään terveyden kannalta suositeltavien ruoka-aineiden
19 käyttöä. Satokausijattelu, kotimaisten vaihtoehtojen hyödyntäminen ja kulutuksen painottaminen
20 kotimaiseen tuotantoon, esimerkiksi pitkää varastoimista kestäviin täysjyväviljaan, kasviksiin, hedelmiin ja
21 luonnonmarjoihin, tukevat alkutuotantoa ja huoltovarmuutta. Huoltovarmuuden kannalta on myös eduksi
22 lisätä tällä hetkellä vähän käytettyjen, mutta Suomessa menestyvien, raaka-aineiden kuten härkäpavun,
23 sekä vähemmän arvostettujen kotimaisten kestävien kalalajien käyttöä.

24
25 Lähiruoan tuotanto on osa omavaraisuuden ja paikallisen huoltovarmuuden säilyttämistä, ja siten
26 paikallisilla tuottajilla ja lähiruokayrityksillä voi olla merkitystä myös häiriötilanteissa. Luomutuotannon
27 etuna on sen vähäinen riippuvuus ulkomaisista tuotantopanoksista sekä tuotannon perustuminen
28 viljelykiertoon ja ravinteiden tehokkaaseen kierrätykseen. Julkisille ruokapalveluille on asetettu tavoite lisätä
29 lähi- ja luomuruoan osuutta elintarvikehankinnoissa. Ruokaturvan varmistaminen pitkällä aikavälillä
30 edellyttää, että ekologista kestävyyttä vahvistetaan ruokajärjestelmän kaikissa osissa, tuotannosta
31 kulutukseen. Kestävyyttä edistetään myös turvaamalla eläinten hyvinvointi ja terveys, lajityypillinen
32 käyttäytyminen, hyvä ruokinta ja hyvä kasvatusympäristö.

33 TOIMENPIDESUOSITUKSET SOSIAALISEN KESTÄVYYDEN EDISTÄMISEKSI:

- 34 • Vaikutetaan ostokäyttäytymiseen muun muassa pakkauskokoja pienentämällä, epäterveellisten
35 elintarvikkeiden markkinointia rajoittamalla, terveysperusteisella verotuksella sekä terveyttä edistävien
36 elintarvikkeiden lisääntyneellä tarjonnalla ja hyvällä sijoittelulla.
- 37 • Laajennetaan työaikaisen ruokailun mahdollisuutta erityisesti pienituloisilla toimialoilla ja kehitetään
38 myös ruokapalvelujen ulkopuolella olevien ruokailumahdollisuuksia.
- 39 • Asetetaan julkisen ja yksityisen sektorin jakamalle ruoka-avulle ravitsemusterveyttä edistävä
40 laatuksiteeristö.
- 41 • Suositaan kotimaista tuotantoa ja Suomessa menestyviä raaka-aineita alkutuotannon ja
42 huoltovarmuuden tukemiseksi.

1 VÄESTÖN RAVITSEMUKSEN JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN SEURANTA JA ARVIOINTI

2 Suomessa tavoitellaan siirtymää kohti ravitsemuksellisesti riittävää ja väestön terveyttä edistävää
3 ruoankulutusta, jonka haitalliset vaikutukset ilmastoon ja ympäristöön ovat mahdollisimman vähäiset.
4 Hallittu siirtymä edellyttää luotettavaa seurantatietoa sekä ruoankulutuksesta että ruokien ilmasto- ja
5 ympäristövaikutuksista.

6 RAVITSEMUKSEN SEURANTAA ON TEHTY SUOMESSA PITKÄÄN

7 Suomessa on seurattu säännöllisesti aikuisväestön ravitsemusta kansallisissa FinRavinto-tutkimuksissa
8 vuodesta 1982 lähtien. Ne muodostavat ravitsemusseurannan perustan tarjoamalla tutkittua tietoa
9 suomalaisten aikuisten ruoankulutuksesta, ravintoaineiden saannista, saantilähteistä, ravintolisien käytöstä
10 ja ajassa tapahtuneista muutoksista edustavissa väestöaineistoissa. Lisäksi ravitsemustilaa arvioidaan veri-
11 ja virtsanäytteistä. Ravitsemusseurannassa kerättyä tietoa tarvitaan ravitsemuksellisten riskiryhmien
12 tunnistamiseen väestössä. Tietoa tarvitaan myös ruoan mukana tulevien haitta-aineiden aiheuttamien
13 riskien sekä ruokavalioiden ympäristövaikutusten arvioimiseen. Aineistot mahdollistavat myös tieteellisen
14 tutkimuksen sekä osallistumisen kansainvälisiin ravinnonsaannin seurantahankkeisiin. Säännöllisen
15 ravitsemusseurannan ulottaminen lapsiin, nuoriin, raskaana oleviin ja imettäviin naisiin sekä iäkkäisiin on
16 tärkeä kansallinen tavoite.

17 RAVITSEMUSSEURANNAN MENETELMÄT JA HAASTEET

18 Ravitsemusseuranta edellyttää luotettavia ruoankäytön tutkimusmenetelmiä. Kansallisesti pätevän ja
19 kansainvälisesti vertailukelpoisen tiedon saamiseksi on päivitettävä ja kehitettävä ravitsemuksen
20 mittausmenetelmiä, kansallista elintarvikkeiden koostumustietokantaa sekä ruoankäytön tallennus- ja
21 laskentaohjelmia. Seurantaosaaminen ja siihen liittyvä asiantuntemus ovat kansallisia vahvuusiamme,
22 jotka tulee jatkossakin varmistaa. Ravitsemusseurannasta saatujen tietojen perusteella Suomessa on
23 onnistuttu parantamaan väestön ravitsemusta tehokkailla politiikkatoimilla, kuten seleenin lisäämisellä
24 lannoitteisiin, elintarvikkeiden täydentämisellä D-vitamiinilla ja jodiodun suolan käytöllä.

25 EU-maiden ravitsemusseurannassa suositellaan päämenetelmäksi ruoankäyttöhaastatteluita nuorille ja
26 aikuisille. Ruokapäiväkirjat puolestaan soveltuvat erityisesti lapsille, joiden ruoankäytön arvioiminen vaatii
27 huoltajan apua. Näillä menetelmillä kerätyillä tiedoilla voidaan esimerkiksi tilastollisesti mallintaa, kuinka
28 suuri osa väestöstä ei saavuta ravitsemussuosituksen mukaisia viitearvoja. Biologisista näytteistä, kuten
29 verestä ja virtsasta, voidaan analysoida ravitsemustilaa kuvaavia biomerkkiaineita, kuten seerumin D-
30 vitamiinia ja virtsan jodipitoisuutta. Ravitsemusseurannan tuloksia voidaan täydentää pidempiaikaista
31 ruoankäyttöä kuvaavilla ruoankäytön frekvenssikyselyillä (FFQ), lomakekysymyksiin perustuvilla
32 indikaattoreilla sekä ravintotase- ja ruokaostostiedoilla.

33 Luotettava, kattava ja ajantasainen tieto väestön ravitsemuksesta edellyttää säännöllistä tutkimustietoa
34 kaikista väestöryhmistä. Kansallisesti edustavan ravitsemusseurannan toteuttamiseen tarvitaan
35 henkilöresursseja, luotettaviksi osoitettuja menetelmiä sekä jatkuvuutta rahoitukseen, jonka turvaaminen
36 on osoittautunut entistä haasteellisemmaksi. Digitaalisia ravitsemustutkimusmenetelmiä tulee kehittää ja
37 hyödyntää entistä enemmän, mutta tiedon laatu pitää varmistaa.

1

2 RUOANTUOTANNON, RUOKAVALIOIDEN JA ELINTARVIKKEIDEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN SEURANTA
3 Suomi on sitoutunut kansainvälisillä sopimuksilla vähentämään Suomen kansantalouden tuottamat
4 kasvihuonekaasupäästöt nettonollaan. Näitä päästöjä seurataan kansallisella
5 kasvihuonekaasuinventariolla, joka kuvaa talouden eri sektorien päästökehitystä, maankäyttöön liittyvien
6 päästöjen ja hiilinielujen kehitystä. Maatalous on seurannassa omana sektorinaan, mutta
7 elintarviketuotanto osana teollisuuden sektoria. Suomi on sitoutunut kansainvälisesti myös esimerkiksi
8 Itämeren ja luonnon monimuotoisuuden suojeluun. Vesistöjen ja luonnon monimuotoisuuden tilaa
9 seurataan jatkuvasti. Itämeren ja luonnon monimuotoisuuden suojelua voidaan edistää kestävällä
10 ruoantuotannolla ja -kulutuksella. Suomi on osana EU:ta sitoutunut myös ruokahävikin vähentämiseen ja
11 seurantaan. Hävikkiä tulee seurata erityisesti joukkoruokailussa. Tiedot ruokavalioiden ja elintarvikkeiden
12 ilmasto- ja ympäristövaikutuksista perustuvat tieteellisiin tutkimuksiin, joissa hyödynnetään tyypillisesti
13 elinkaariarviointia. Elinkaariarviointi yhdistää tuotteen tuotanto-kulutusketjun kokonaisuudeksi,
14 arvoketjuksi, arvioi siinä syntyvät ympäristövaikutukset ja suhteuttaa ne arvoketjun tuotokseen.
15 Arvoketjun tuotokseen voi perustua esimerkiksi tuotantokiloihin tai tuotteen ravitsemukselliseen laatuun.
16 Ruokavaliot sisältävät sekä kotimaisia että tuontielintarvikkeita, joten kansalliset ympäristövaikutusten tai
17 päästöjen seurantajärjestelmät eivät kerro suoraan ruokavalioiden ympäristövaikutuksista. Suomalaisten
18 ruokavalioiden ilmasto- ja ympäristövaikutuksia on tutkittu useissa tutkimuksissa, mutta eri ikäryhmien
19 ruokavalioiden ympäristövaikutusten seuranta tulee kehittää.

20 TERVEELLISEN JA KESTÄVÄN RAVITSEMUKSEN EDISTÄMISEN TYÖKALUJA

21 Kunnille ja hyvinvointialueille on laadittu ohjeet kuntalaisten ravitsemusterveyden edistämisestä sekä
22 ravitsemusasioiden kirjaamisesta hyvinvointikertomuksiin ja. Lisäksi kunnilla ja sosiaali- ja terveystieteillä
23 on käytettävissä tarkistuslistat, joilla voidaan seurata hyvää ravitsemusta tukevien tavoitteiden asettamista,
24 päätöksentekoa ja toteutusta.

25 Kuntapäätäjille suunnattu TEAviisari-kysely tarjoaa seurantatietoa kuntien toiminnasta hyvinvoinnin ja
26 terveyden edistämisessä, myös ravitsemusterveyden osalta. TEAviisarin tuloksia voidaan hyödyntää
27 ravitsemuksen edistämisen johtamisessa, esimerkiksi hyvinvointisuunnittelussa ja raportoinnissa. Osana
28 kansallisia väestötutkimuksia tuotetaan indikaattoritieto seurantatietoa eri väestöryhmien
29 ruokatuotetuksista hyvinvointialueille ja kunnille. Terve Suomi -tutkimus kohdistuu aikuisväestöön ja
30 kansallinen kouluterveyskysely perusopetuksen ja toisen asteen opiskelijoihin. Tuloksia voi tarkastella
31 Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen Sotkanet-palvelussa.

32 Ravitsemussitoumus on suomalainen malli, joka auttaa ja rohkaisee ruoka-alan toimijoita parantamaan
33 ruokavalioiden ravitsemuksellista laatua ja edistämään vastuullisia ravitsemukseen liittyviä käytäntöjä. Se
34 toimii hyvänä työkaluna esimerkiksi yrityksille ja yhteisöille.

35 Ravitsemuksella hyvinvointia –sivusto: [Ravitsemuksella hyvinvointia - Ruokavirasto](#)

36 Toimenpidekannanotto ravitsemusterveyden edistämisestä:

37 [https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavaliio/ravitsemuksella-](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavaliio/ravitsemuksella-hyv.vointia/policy-brief--toimenpidekannanotto-2023_web.pdf)
38 [hyv.vointia/policy-brief--toimenpidekannanotto-2023_web.pdf](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavaliio/ravitsemuksella-hyv.vointia/policy-brief--toimenpidekannanotto-2023_web.pdf)

39 Hyvä ravitsemus on poliittinen päätös -opas: [https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavaliio/esitteet/hyva_ravitsemus_esite_web_28.6.2019.pdf)
40 [edistava-ruokavaliio/esitteet/hyva_ravitsemus_esite_web_28.6.2019.pdf](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavaliio/esitteet/hyva_ravitsemus_esite_web_28.6.2019.pdf)

41 Tarkistuslista kunnille: [https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavaliio/esitteet/tarkistuslista_kunta_web_paivitetty_27.10.2020_uusi_f.pdf)
42 [ruokavaliio/esitteet/tarkistuslista_kunta_web_paivitetty_27.10.2020_uusi_f.pdf](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavaliio/esitteet/tarkistuslista_kunta_web_paivitetty_27.10.2020_uusi_f.pdf)

- 1 Tarkistuslista sosiaali- ja terveystalvuuille: [https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-
3 edistava-ruokavalio/esitteet/tarkistuslista_sote_web_18.10.2023_paivitetty.pdf](https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-
2 edistava-ruokavalio/esitteet/tarkistuslista_sote_web_18.10.2023_paivitetty.pdf)
- 4 TEAviisari: <https://teaviisari.fi/teaviisari/fi/index>
- 5 Sotkanet-palvelu: [Etusivu - Sotkanet.fi, Tilasto- ja indikaattoripankki](#)
- 6 Ravitsemussitoumus: [https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/terveytta-edistava-
8 ruokavalio/ravitsemussitoumus/](https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/terveytta-edistava-
7 ruokavalio/ravitsemussitoumus/)
- 9 TOIMENPIDESUOSITUKSET RAVITSEMUS- JA YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN SEURANTAAN JA ARVIOINTIIN:
- 10 • Turvataan laadukas ja ajantasainen ravitsemuksen sekä ruoankulutuksen ympäristövaikutusten
11 seurantatieto kaikissa väestöryhmissä.
- 12 • Kehitetään arvioinnin ja seurannan menetelmiä ja niihin liittyvää osaamista.
- 13 • Ravitsemussuositusten jalkauttamiseen liitetään vaikuttavuuden seuranta.
- 14

1 **Liitteet**

2

3 **Liitetaulukko 1.** Eräiden ravintoaineiden keskimääräinen päivittäinen saanti ruoasta, keskimääräinen tarve
 4 (AR) ja keskimääräisen tarpeen alittavien osuus suomalaisilla 18–74-vuotiailla naisilla ja miehillä¹.

5

Ravintoaine	Naiset			Miehet		
	Saanti	AR	AR:n alittavien osuus (%) ²	Saanti	AR	AR:n alittavien osuus (%) ²
D-vitamiini, µg	10	7,5	30	13	7,5	14
E-vitamiini, mg	10	8 ³		12	9 ³	
Folaatti, µg	222	250		247	250	
B ₁₂ -vitamiini, µg	4,9	3,2 ³		6,6	3,2 ³	
C-vitamiini, mg	111	75		98	90	
Kalsium, mg	984	750		1182	750	
Rauta, mg	10	9 ⁴	-	11	7	5
Jodi, µg	186	120 ³		237	120 ³	
Seleen, µg	68	60 ³		88	70 ³	
Sinkki, mg	10	8		13	11	

6 ¹ Taulukossa esitetyt tulokset perustuvat FinRavinto 2017 -tutkimukseen [https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-](https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-238-3)
 7 [343-238-3](https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-238-3) (perusraportti ja sen yhteydessä kesällä 2024 julkaistavat liitetaulukot)

8 ² Arviot viitearvon alittavien osuuksista perustuvat mallinnetun tavanomaisen saannin saantijakaumaan

9 ³ Ehdollinen keskimääräinen tarve

10 ⁴ AR ei sovellu raudan saannin riittävyyden arviointiin hedelmällisessä iässä olevilla naisilla. Vaihdevuosi-
 11 ylittäneillä naisilla AR on 6 mg. Saantisuosituksen mukaisesti rautaa sai 3 % 18–45-vuotiaista (saantisuositus
 12 15 mg/vrk) ja 54 % 45–74-vuotiaista naisista (saantisuositus 9 mg/vrk).

13

14 **Liitetaulukko 2.** Suolan keskimääräinen päivittäinen laskennallinen saanti, suositeltava saanti ja
 15 suositeltavan saannin ylittäneiden osuus suomalaisilla 18–74-vuotiailla naisilla ja miehillä¹.

16

Ravintoaine	Suositus	Naiset		Miehet	
		Saanti	Suosituksen ylittävien osuus (%) ²	Saanti	Suosituksen ylittävien osuus (%) ²
Suola, g	<5	6,4	86	8,7	98
Suola, g (ilman aliraportoijia)	<5	6,9	96	9,5	100

17 ¹ Taulukossa esitetyt tulokset perustuvat FinRavinto 2017 -tutkimukseen [https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-](https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-238-3)
 18 [343-238-3](https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-238-3)

19 ² Arviot viitearvon alittavien osuuksista perustuvat mallinnetun tavanomaisen saannin saantijakaumaan

20

21

22

23

24

25

26

27

1 **Liitetaulukko 3.** Energiaravintoaineiden saantia tai saannin vaihteluväliä koskeva suositus sekä
 2 keskimääräinen päivittäinen saanti ja suositeltavan saannin saavuttavien osuus suomalaisilla 18–74-
 3 vuotiailla naisilla ja miehillä¹.

Ravintoaine	Suositus	Naiset		Miehet	
		Saanti	Suosituksen saavuttavien osuus (%) ²	Saanti	Suosituksen saavuttavien osuus (%) ²
Rasvat, E%	25–40	38	68	39	65
Tyydyttyneet rasvahapot, E%	<10	14	6	15	3
Kertatyydyttymättömät rasvahapot, E%	10–20	14	96	15	98
Monityyydyttymättömät rasvahapot, E%	5–10	6,9	89	6,8	95
Hiilihydraatit, E%	45–60	43	31	41	27
Kuitu, g/MJ	3	2,9	32	2,5	32
Lisätty sokeri, E% ³	<10	8,9	68	7,8	78
Proteiinit, E%	10–20	18	85	18	77

4 ¹ Taulukossa esitetyt tulokset perustuvat FinRavinto 2017 -tutkimukseen. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-238-3>

5
 6 ² Arviot suosituksen saavuttavien osuuksista perustuvat mallinnetun tavanomaisen saannin
 7 saantijakaumaan

8 ³ [Sakkaroosin saantia käytetään likiarvona lisätyn sokerin saannille.](#)

9 **Liitetaulukko 4.** Energiansaannin ja -tarpeen viitearvot aikuisille fyysisen aktiivisuustason mukaan¹.

Ikä, vuotta	Paino ² , kg	PAV ³ , MJ/vrk	Vähän liikkuvat PAL ⁴ 1.4, MJ/vrk	Kohtuullisesti liikkuvat PAL 1.6 MJ/vrk	Aktiivisesti liikkuvat PAL 1.8 MJ/vrk
Naiset					
18–24	64.2	5.9	8.3	9.4	10.6
25–50	64.1	5.7	8.0	9.0	10.2
51–70	62.5	5.2	7.2	8.3	9.3
>70	60.6	5.1	7.1	8.2	9.2
Raskaana olevat ⁵					
≤50	76.4	6.4	8.9	10.2	11.5
Imettävät ⁶					
≤50	62.4	7.8	10.9	12.5	14.1
Miehet					
18–24	75.2	7.4	10.4	11.8	13.2
25–50	74.8	7.1	9.9	11.3	12.7
51–70	73.0	6.4	9.0	10.3	11.6
>70	70.6	6.3	8.8	10.1	11.3

10 ¹ Luvut soveltuvat vain ryhmätasolle johtuen sekä PAV:n että PAL:n arvioinnin epävarmuuksista.

11 ² Paino vastaa painoindeksiä 23 ja perustuu pohjoismaisen väestön keskipainoihin

12 ³ PAV=Perusaineenvaihdunta

13 ⁴ PAL=Fyysisen aktiivisuuden taso

14 ⁵ Painon nousu 14 kg raskauden aikana, olettaen painoindeksin olevan välillä 18.5–24.9 ennen raskautta.

15 ⁶ Täysimetyt 0–6 kuukautta synnytyksen jälkeen

1
2
3
4
5
6

Liitetaulukko 5. Energiantarpeen viitearvot painokiloa (kg) kohden 6–12 kk ikäisille osittaisimetetyille lisäruokaa saaville lapsille

Ikä, kk	Keskimääräinen energiantarve kJ/kg	
	Tytöt	Pojat
6	342	339
12	333	337

Liitetaulukko 6. Energiantarpeen viitearvot 2–17-vuotiaille lapsille ja nuorille

Ikä, vuotta	Paino, kg	PAV, MJ/vrk	Arvioitu energiantarve, MJ/vrk
1–3	13.6	3.3	4.6
4–6	20.7	4.0	6.3
7–10	30.8	4.9	7.8
Tytöt			
11–14	46.5	5.4	9.2
15–17	57.8	5.9	10.1
Pojat			
11–14	48.2	6.2	10.5
15–17	65.6	7.5	12.7

¹ PAV=perusaineenvaihdunta

² Ikäryhmien keskimääräiset fyysisen aktiivisuuden tasot: 1–3 v = 1.4; 4–10 v: 1.6; 11–17 v: 1.7

9

Liite 8. Rasvojen, hiilihydraattien ja proteiinien saantisuositukset aikuisille ja yli 2-vuotiaille lapsille (ilman alkoholin osuutta, kuitu huomioitu)

Rasvat

- Kertatyydyttymättömien rasvahappojen¹ osuuden energiansaannista tulee olla 10–20 % (E%).
- Monityydyttymättömien rasvahappojen¹ osuuden tulee olla 5–10 E%, josta ainakin 1 E% tulee olla n-3-rasvahappoja.
- Välttämättömien rasvahappojen eli linolihapon ja alfa-linoleenihapon osuus tulee olla vähintään 3 E%, josta vähintään 0,5 E% tulee olla alfa-linoleenihappoa.
- Raskaana olevien ja imettävien naisten tulee saada välttämättömiä rasvahappoja vähintään 5 E%, josta 1 E% tulisi olla n-3-rasvahappoja. Dokosaheksaenihappoa, DHA (22:6 n-3), tulee olla 200 mg/vrk.
- Kertatyydyttymättömiä ja monityydyttymättömiä rasvahappoja¹ tulee olla vähintään kaksi kolmasosaa kokonaisrasvahappojen¹ saannista.
- Tyydyttyneiden rasvahappojen¹ saanti tulee rajoittaa alle 10 E%:iin.
- Transrasvahappojen saannin tulee olla mahdollisimman vähäistä.
- Rasvojen kokonaismääräksi suositellaan 25–40 E%.

¹ Triglyserideinä ilmaistuna

27

Hiilihydraatit ja ravintokuitu

- 1 • Aikuiset: Ravintokuidun suositeltava saanti aikuiselle on vähintään 3 g/MJ, mikä vastaa viitteellisillä
- 2 energiansaanneilla vähintään 25 g päivässä naisille ja vähintään 35 g päivässä miehille
- 3 • Lapset: Yli 2-vuotiaille suositeltava kuidun määrä on 2–3 g/MJ. Kouluikäisillä kuidun saannin tulee
- 4 lisääntyä vastaamaan aikuisten saantia murrosikään mennessä.
- 5 • Lisättyjen sokereiden² saannin tulee jäädä alle 10 E%.
- 6 • Hiilihydraattien kokonaismääräksi suositellaan 45–60 E%.

7 ² Lisätyt ja vapaat sokerit sisältävät seuraavat: sakkaroosi, fruktoosi, glukoosi, hunaja, siirapit,
 8 tärkkelysperäiset makeuttajat (glukoosisiirappi, glukoosi-fruktoosisiirapit) sekä sokeritiivisteet, muut niiden
 9 kaltaiset sokerivalmisteet sekä hedelmä- ja marjamehut ja mehutiivisteet, joita käytetään sellaisenaan tai
 10 lisätään elintarvikkeisiin niiden valmistuksen yhteydessä kotona tai elintarviketeollisuudessa. Sellaisenaan
 11 syötyjen ja ruoanvalmistuksessa käytettävien kasvien, marjojen ja hedelmien sisältämät sokerit eivät
 12 kuulu lisätyn ja vapaan sokerin määritelmään.

13 Proteiinit

- 14 • Aikuiset ja yli 2-vuotiaat: Proteiinien saantisuositus on 10–20 E%.
- 15 • Yli 65-vuotiaat: Proteiinien saanniksi suositellaan 15–20 E% ja energiansaannin vähetessä (< 8
- 16 MJ/vrk) proteiinien osuuden tulee vastaavasti nousta.
- 17 • Proteiinin keskimääräinen tarve aikuisille on 0,66 g/kehon painokilo (kg) ja suositeltava saanti 0,83
- 18 g/kg.
- 19 • Iäkkäillä toimintakyvyn heikkenemisen ehkäisyssä suositellaan proteiinin saantitasoksi 1,2–1,5 g/kg,
- 20 joka on suurempi kuin suositeltava saanti. Suunnittelussa ja arvioinnissa käytettävä tavoitetaso yli
- 21 65-vuotiaille on 18 E%, joka vastaa noin 1,2 g/kg.
- 22 • Välttämättömien aminohappojen saanti voidaan turvata eläinperäisellä proteiinilla sekä
- 23 yhdistelemällä eri kasviproteiinin lähteitä, kuten palkokasveja ja viljavalmisteita.

24

25 Liitetaulukko 7. Rasvojen, hiilihydraattien ja proteiinien saantisuositukset 6–23 kk ikäisille¹

Ikä, kk	E%
6–11 kk	
Rasvat	30–45
Hiilihydraatit ²	40–60, Lisätyn sokerin tulee jäädä alle 10 E%
Proteiinit	7–15
12–23 kk	
Rasvat	30–40
Hiilihydraatit	45–60, Lisätyn sokerin tulee jäädä alle 10 E%
Proteiinit	10–15

26 ¹ Koska täysimetystä suositellaan alle 6 kk ikäisille, heille ei anneta suositusta. Lapsille, jotka eivät saa
 27 äidinmaitoa, suositellaan äidinmaidonkorvikkeissa määritellyjä lukuja, jotka ovat
 28 annettu EU:n asetuksessa N:o 1243/2008 ja direktiivissä 2006/141. Jos lisäruoka aloitetaan 4–5 kk ikäisenä,
 29 käytetään 6–11 kk ikäisille annettuja suosituksia.

30

31 Rasvahapot

- 32 • n-6-rasvahappojen osuuden tulee 6–11 kk:n ikäisillä olla vähintään 4 E% ja 12–23 kk:n ikäisillä 3 E%.
- 33 • n-3-rasvahappojen osuuden tulee 6–11 kk:n ikäisillä olla vähintään 1 E % ja 12–23 kk:n ikäisillä 0,5
- 34 E%.

- Transrasvahappojen saannin tulee olla mahdollisimman vähäistä.
- 12 kk:n ikäisestä lähtien tyydyttyneiden ja transrasvahappojen saantisuositus on sama kuin vanhemmilla lapsilla ja aikuisilla.
- 12 kk:n ikäisestä lähtien kertatyydyttymättömiä ja monityydyttymättömiä rasvahappoja tulee olla vähintään kaksi kolmasosaa kokonaisrasvahappojen saannista.

6 Hiilihydraatit ja ravintokuitu

- Lisättyä sokeria sisältäviä ruokia ja juomia tulee välttää alle 2-vuotiaiden lasten ruokavaliossa

8 Proteiinit

- Proteiinin kokonaissaannin ei tule ylittää 10–15 E%.

10 Liitetaulukko 8. Vitamiinien saantisuositukset ikäryhmittäin

Ikäryhmä	A-vitamiini µg	D-vitamiini ² µg	E-vitamiini mg	K-vitamiini µg	Koliini mg	C-vitamiini mg
≥ 6 kk ¹			4		120	30 ³
7–11 kk	250	10	5	10	170	30 ³
1–3 v	300	10	7	15	150	25
4–6 v	350	10	8	20	170	35
7–10 v	450	10	9	30	250	55
Naiset						
11–14 v	650	10	10	45	350	75
15–17 v	650	10	11	60	390	90
18–24 v	700	10	10	65	400	95
25–50 v	700	10	10	65	400	95
51–70 v	700	10	9	60	400	95
> 70 v	650	20	9	60	400	95
Raskaana olevat	750	10	11	80	480	105
Imettävät	1400	10	12	65	520	155
Miehet						
11–14 v	700	10	11	50	330	80
15–17 v	750	10	12	65	400	105
18–24 v	800	10	11	75	400	110
25–50 v	800	10	11	75	400	110
51–70 v	800	10	11	70	400	110
> 70 v	750	20	11	70	400	110

11 ¹Täysimetys on suositeltavaa 0–6 kk ikäisillä lapsilla. Suositus 0–6 kk ikäisille perustuu arvioituun
 12 saantiin äidinmaidosta. Nämä määrät kuvaavat riittävää saantia.

13 ²1–2 viikon ikäisestä suositellaan 10 µg D3 vitamiinivalmistetta päivittäin. Aikuisilla, jotka eivät
 14 ulkoile, suositus on 20 µg päivässä.

15 ³ Riittävä saanti on kolminkertaisesti se määrä, jonka tiedetään ehkäisevän keripukkia imeväisillä.

16

17

1 **Liitetaulukko 9.** Vitamiinien saantisuositukset ikäryhmittäin

2

Ikäryhmä	B12- vitamiini µg	Folaatti µg	Tiamiini mg	Riboflaviini mg	Niasiini mg/MJ	B6- vitamiini mg	Pantoteenihappo mg	Biotiini µg
≥ 6 kk	0,4	64		0,3		0,1	2	4
7–11 kk	1,5	90	0,9	0,4	1,6	0,4	3	5
1–3 v	1,5	120	0,9	0,6	1,6	0,6	4	20
4–6 v	1,7	140	0,9	0,7	1,6	0,7	4	25
7–10 v	2,5	200	0,9	1,0	1,6	1,0	4	25
Naiset								
11–14 v	3,5	280	0,9	1,4	1,6	1,3	5	35
15–17 v	4	310	0,9	1,6	1,6	1,5	5	35
18–24 v	4	330 ¹	0,9	1,6	1,6	1,6	5	40
25–50 v	4	330 ¹	0,9	1,6	1,6	1,6	5	40
51–70 v	4	330	0,9	1,6	1,6	1,6	5	40
> 70 v	4	330	0,9	1,6	1,6	1,6	5	40
Raskaana olevat	4,5	600	0,9	1,9	1,6	1,9	5	40
Imettävät	5,5	490	0,9	2,0	1,6	1,7	7	45
Miehet								
11–14 v	3	260	1,1	1,3	1,6	1,5	5	35
15–17 v	4	320	1,1	1,6	1,6	1,8	5	35
18–24 v	4	330	1,1	1,6	1,6	1,8	5	40
25–50 v	4	330	1,1	1,6	1,6	1,8	5	40
51–70 v	4	330	1,1	1,6	1,6	1,8	5	40
> 70 v	4	330	1,1	1,6	1,6	1,7	5	40

3 ¹ Suositus hedelmällisessä iässä oleville naisille ei sisällä foolihappolisää, jota suositellaan ennen
4 raskautta ja ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana.

5

6 **Liitetaulukko 10.** Kivennäisaineiden saantisuositukset ikäryhmittäin

7

Ikäryhmä	Kalsium mg	Rauta mg	Sinkki mg	Kupari mg
≥ 6 kk ¹	120			200
7–11 kk	310 ²	10	3	220
1–3 v	450	7	4,5	340
4–6 v	800	7	5,8	400
7–10 v	800	9	7,7	570
Naiset				
11–14 v	1150	13 ³	10,8	780
15–17 v	1150	15 ⁴	12,2	880
18–24 v	1000	15	9,7	900

25–50 v	950	15	9,7	900
51–70 v	950	8 ⁵	9,5	900
> 70 v	950	7	9,3	900
Raskaana olevat	950	26 ⁶	11,3	1000
Imettävät	950	15	12,6	1300
Miehet				
11–14 v	1150	11	11,1	740
15–17 v	1150	11	14,0	900
18–24 v	1000	9	12,7	900
25–50 v	950	9	12,7	900
51–70 v	950	9	12,4	900
> 70 v	950	9	12,1	900

1 ¹Täysimetys on suositeltavaa 0–6 kk ikäisillä lapsilla. Suositus 0–6 kk ikäisille perustuu arvioituun
2 saantiin äidinmaidosta. Nämä määrät kuvaavat riittävää saantia äidinmaidosta.

3 ²Riittävä saanti on johdettu täysimetetyistä 0–6 kk ikäisistä lapsista, kuvaa riittävää saantia.

4 ³Jos kuukautiset, saantisuositus on 15 mg/pvä.

5 ⁴Jos runsaat kuukautiset, rautastatuksen seulonta ja rautalisä tarvittaessa.

6 ⁵Jos kuukautiset, suositus 15 mg/pvä.

7 ⁶Rautastatuksen seulonta ja rautalisä tarvittaessa.

8

9

10

11

12

13

14

15

16

1 **Liitetaulukko 11.** Kivennäisaineiden saantisuositukset ikäryhmittäin

2

Ikäryhmä	Fosfori, mg ²	Kalium mg	Magnesium mg	Jodi µg	Seleenii µg	Fluori mg ⁵	Mangaani mg	Molybdeeni µg
≥ 6 kk ¹		400	25	80–90 ⁴	10		12	
7–11 kk	170	700	80 ³	80–90 ⁴	20	0,4	0,02–0,5 ⁶	10
1–3 v	250	850	170	100	20	0,7	0,5	15
4–6 v	440	1150	230	100	25	1,0	1,0	20
7–10 v	440	1800	230	100	40	1,5	1,5	30
Naiset								
11–14 v	640	2400	250	120	60	2,3	2	50
15–17 v	640	2850	250	120	70	2,9	3	60
18–24 v	550	3500	300	150	75	3,2	3	65
25–50 v	520	3500	300	150	75	3,2	3	65
51–70 v	520	3500	300	150	75	3,1	3	65
> 70 v	520	3500	300	150	75	3,0	3	65
Raskaana olevat	530	3500	300	200	90	3,1	3	70
Imettävä t	530	3500	300	200	85	3,1	3	65
Miehet								
11–14 v	640	2550	300	130	65	2,4	2	45
15–17 v	640	3400	300	140	85	3,3	2,5	60
18–24 v	550	3500	350	150	90	3,8	3	65
25–50 v	520	3500	350	150	90	3,7	3	65
51–70 v	520	3500	350	150	90	3,7	3	65
> 70 v	520	3500	350	150	85	3,5	3	65

3 ¹Täysimetystä suositellaan 0–6 kk ikäisille. Suositus perustuu arvioituun saantiin äidinmaidosta.

4 Nämä määrät kuvaavat riittävää saantia äidinmaidosta.

5 ² Suosituksen oletuksena on, että kalsiumia saadaan suositusten mukaisesti.

6 ³ Arvo johdettu täysimetetyiltä 0–6 kk ikäisiltä lapsilta.

7 ⁴ Jodin riittävä saanti <1-vuotiailla lapsilla esitetään vaihteluvälillä 80 µg/pvä tarpeeksi jodia saavilla
8 väestöillä ja 90 µg/pvä väestöillä, joilla on lievä - keskinkertainen jodinpuute.

9 ⁵ Perustuu riittävään saantiin, joka on 0.05 mg/kg, raskaana oleville ja imettäville naisille paino
10 lasketaan raskautta edeltävästä painosta.

11 ⁶ Suurempi arvo perustuu 0–6 kk ikäisten lasten saannista johdettuun arvoon. Pienempi arvo on
12 johdettu aikuisten riittävästä saannista.

13

14

15

16

17

1

2 **Liitetaulukko 12.** Vitamiinien ja kivennäisaineiden suurin turvallinen saanti (UL) aikuisilla ja lapsilla

Vitamiini tai kivennäisaine	UL/vrk aikuiset	UL/vrk lapset ¹
A-vitamiini ²	3000 µg	1–3 v 800 µg 4–6 v 1100 µg 7–10 v 1500 µg 11–14 v 2000 µg 15–17 v 2600 µg
D-vitamiini	100 µg	0–6 kk 25 µg 7–11 kk 35 µg 1–10 v 50 µg 11–17 v 100 µg
E-vitamiini	300 mg	1–3 v 100 mg 4–6 v 120 mg 7–10 v 160 mg 11–14 v 220 mg 15–17 v 260 mg
Foolihappo	1000 µg	4–11 kk 200 µg 1–3 v 200 µg 4–6 v 300 µg 7–10 v 400 µg 11–14 v 600 µg 15–17 v 800 µg
Niasiini nikotiiniamidi	900 mg	1–3 v 150 mg 4–6 v 220 mg 7–10 v 350 mg 11–14 v 500 mg 15–17 v 700 mg
nikotiinihappo	10 mg	1–3 v 2mg 4–6 v 3 mg 7–10 v 4 mg 11–14 v 6 mg 15–17 v 8 mg
B6-vitamiini	12 mg	4–6 kk 2,2 mg 7–11 kk 2,5 mg 1–3 v 3,2 mg 4–6 v 4,5 mg 7–10 v 6,1 mg 11–14 v 8,6 mg 15–17 v 10,7 mg
Kalsium	2500 mg	-
Rauta	60 mg	-
Sinkki	25 mg	1–3 v 7 mg 4–6 v 10 mg 7–10 v 13 mg 11–14 v 18 mg 15–17 v 22 mg
Seleeni	255 µg	4–6 kk 45 µg 7–11 kk 55 µg

		1–3 v 70 µg 4–6 v 95 µg 7–10 v 130 µg 11–14 v 180 µg 15–17 v 230 µg
Magnesium	250 mg	1–3 v (ei dataa) muut 250 mg
Fosfori	3000 mg	-
Jodi	600 µg	1–3 v 200 µg 4–6 v 250 µg 7–10 v 300 µg 11–14 v 450 µg 15–17 v 500 µg
Fluori	7 mg	1–3 v 1,5 mg 4–8 v 2,5 mg 9–14 v 5 mg 15–17 v 7 mg
Kupari	5 mg	1–3 v 1 mg 4–6 v 2 mg 7–10 v 3 mg 11–14 v 4 mg 15–17 v 4 mg
Mangaani	8 mg ¹	4–12 kk 2 mg 1–2 v 4 mg 3–6 v 5 mg 7–13 v 6 mg 14–17 v 7 mg
Molybdeeni	0,6 mg	1–3 v 0,1 mg 4–6 v 0,2 mg 7–10 v 0,25 mg 11–14 v 0,4 mg 15–17 v 0,5 mg
Boori	10 mg	1–3 v 3 mg 4–6 v 4 mg 7–10 v 5 mg 11–14 v 7 mg 15–17 v 9 mg

1 ¹ Suositus EFSA:n mukaan

2 ² A-vitamiinin yksikkö on retinoliekvivalentti (RE). 1 RE vastaa 1 µg retinolia ravintolisistä, 2 µg β-karoteenia ravintolisistä, 6 µg β-karoteenia ravinnosta ja 12 µg muita ravinnon karotenoideja (esim. α-karoteeni ja β-kryptoksantiini).

5

6

1 **Liitetaulukko 13a. Pääruoat**

Pääruokatyyppi	Ravintosisältö / 100 g, enintään		
	Rasva g	Tyydyttynyt rasva g	Suola g
Pääruokapuurot* Hiutaleissa ym. kuitua vähintään 6 g /100 g	3	1	0,5
Keitot*	3 (5)**	1 (1,5)	0,5***–0,7
Laatikkoruoat, risotot, pasta-ateriat,	5 (7)	2 (2)	0,6***–0,75
Pääruokakastikkeet (esim. kasviscurry, broilerikastike jne.)	9 (11)**	3,5 (3,5)	0,9
Kappaleruoat kastikkeen kanssa tai ilman	8 (12)**	3 (3,5)	0,9

2 * Jos keitto- tai puuroaterian yhteydessä tarjotaan leivänpäällisiä (esimerkiksi leikkeleitä tai juustoa),
3 käytetään Sydänmerkki-tuotteiden mukaisia kriteereitä.

4 ** Suluissa olevat rasvaluvut koskevat kala-aterioita.

5 *** Suolan määrän vaihteluväli, jossa alempi suolaraja koskee lapsille tarjottavaa ruokaa ja on kaikille
6 pitemmän aikavälin tavoite.

7

8

9 **Liitetaulukko 13b. Pääruoan peruna- ja viljalisäkkeet**

Lisäkeruokalaji	Ravintosisältö / 100 g			
	Rasva g	Tyydyttynyt rasva g	Suola g	Kuitu (kuivapainosta) g
Pasta	–*	Enintään 0,7	Enintään 0,3	Vähintään 6
Ohrasuurimot, vilja/vilja-kasvisseokset yms.	–	Enintään 0,7	Enintään 0,3	Vähintään 6
Täysjyväriisi, riisi-kasvisseos	–	Enintään 0,7	Enintään 0,3	Vähintään 3
Keitetty peruna	Ei lisättyä rasvaa	–	Ei lisättyä suolaa	–
Muu perunalisäke (esim. perunasose, lohkoprunat, peruna-kasvissekoitus)	–	Enintään 0,7	Enintään 0,3**–0,5	–

10 *(–) Ei kriteeriä ko. tekijän suhteen.

11 ** Suolan määrän vaihteluväli, jossa alempi suolaraja koskee lapsille tarjottavaa ruokaa ja on kaikille
12 pitemmän aikavälin tavoite.

13

1 Liitetaulukko 13c. Muut aterianosat

Aterian osa	Ravintosisältö / 100 g			
	Rasva %	Kova rasva (tyydyttynyt rasva) %	Suolag	Kuitu g
Leipä	–	–	Tuore leipä enintään 0,9 Näkkileipä enintään 1,2	Vähintään 6 Vähintään 10
Leipärasva	Vähintään 60	Enintään 30	Enintään 1,0	–
Maito tai piimä Kasvijuomat	Enintään 0,5 Enintään 2	– **	–	–
Kasvislisäke - tuoreet kasvikset	–	Marinadissa enintään 20	Ei lisättyä suolaa	–
Kasvislisäke -kypsennetyt kasvikset*	–	Marinadissa enintään 20	Enintään 0,3	–
Salaatinkastike	Mielellään 25 tai enemmän	Enintään 20	Enintään 1,0	–
Öljy salaattiin		Enintään 20		

2 * Kypsennetyissä kasviksissa rasvana voidaan käyttää myös kaikkia Sydänmerkin kriteereiden mukaisia
3 rasvoja (esimerkiksi öljyä, rasiamargariinia tai juoksevaa kasvirasvavalmistetta).

4 ** Kasvijuomissa sokeria enintään 5 g/100 g ja suolaa enintään 0,13 g/100 g

5

1 **Liite 14. Ruokasuositusten laatiminen ja mallinnukset**

2 Terveyttä edistävien ja ympäristöystävällisten ruokasuositusten laatiminen sisälsi viisi vaihetta, joista neljä
3 ensimmäistä tehtiin pääosin pohjoismaisella tasolla.

4 Ensimmäisessä vaiheessa arvioitiin kunkin ruokaryhmän terveysvaikutukset eli käytiin läpi tutkimusnäyttö
5 ruoankäytön, kroonisten sairauksien ja kuolleisuuden välisistä yhteyksistä. Kasvisten, hedelmien ja
6 marjojen, viljavalmisteiden, kalan, punaisen lihan ja pähkinöiden määrälliset käyttösuositukset perustuvat
7 annos–vaste -suhteeseen ruoankäytön ja terveysvaikutusten välillä.

8 Toisessa vaiheessa arvioitiin eri ruokaryhmien merkitys välttämättömien ravintoaineiden lähteenä
9 Pohjoismaissa ja Suomessa. Esimerkiksi maitovalmisteiden käyttösuositus perustuu niiden keskeiseen
10 merkitykseen kalsiumin, jodin, riboflaviinin ja B₁₂-vitamiinin lähteenä. Vastaavasti kasviöljyjen käyttösuositus
11 perustuu välttämättömien rasvahappojen, linolihapon (n-6) ja alfa-linoleenihapon (n-3), riittävään saantiin.

12 Kolmannessa vaiheessa arvioitiin ruokaryhmien merkitys yleisimpien kroonisten sairauksien riskitekijänä.
13 Pohjoismaissa ja Baltian maissa täysjyväviljan ja hedelmien pieni kulutus sekä prosessoidun ja punaisen
14 lihan runsas kulutus ovat merkittävimpiä kroonisten sairauksien ravintoperäisiä riskitekijöitä. Suomessa
15 merkittävä riskitekijä on myös niukka n-3-rasvahappojen saanti.

16 Neljännessä vaiheessa käytiin ruokaryhmittäin läpi tutkimusnäyttö eri elintarvikkeiden kulutuksen
17 ympäristövaikutuksista ja annettiin tarkemmat laadulliset suositukset valinnoista, joilla pyritään
18 mahdollisimman pieniin ympäristövaikutuksiin. Palkokasvien käytön lisääminen perustuu edullisen
19 ravintosisällön ohella pieniin ympäristövaikutuksiin, ja perunan kulutuksen lisääminen pieniin
20 ympäristövaikutuksiin yhdessä kohtuullisen ravintosisällön kanssa. Siipikarjan lihan kulutuksen
21 rajoittaminen perustuu ympäristövaikutusten pienentämiseen. Makeisten ja muiden lisättyä sokeria
22 sisältävien ruokien ja juomien sekä alkoholin terveydelle haitallinen koostumus sekä niiden
23 ympäristövaikutukset ovat peruste niiden mahdollisimman pienelle osuudelle ruokavaliossa

24 Viidennessä vaiheessa kansallinen asiantuntijaryhmä arvioi ja mallinsi pohjoismaisten ruokasuositusten
25 mukaisten ruokavalioiden ravitsemuksellista riittävyttä ja ympäristövaikutuksia suomalaisessa
26 ruokaympäristössä. Arviot tehtiin erikseen energiasisällöltään aikuisten (miehet ja naiset) ja lasten (1–3-
27 vuotiaat ja 4–6-vuotiaat) suositeltavien viitearvojen mukaisille ruokavaliolle. Ruokavalioiden suunnittelussa
28 huomioitiin kansalliset ruokatottumukset, ja suositusten mukaiset elintarvikevalinnat valittiin aikuisten
29 (FinRavinto 2017) ja lasten (DAGIS-tutkimus 2015–16) yleisimmin käyttämistä elintarvikkeista. Tämä
30 varmistti valintojen hyväksyttävyyden ja saavutettavuuden (saatavuus ja hinta). Lisäksi arvioinnissa
31 huomioitiin mahdollisuuksien mukaan väestöryhmien väliset erot ruoankäytössä ja ravintoaineiden
32 saannissa, edistäen sosiaalista kestävyttä. Kansallisen asiantuntijaryhmän raportti on saatavilla Valtion
33 ravitsemusneuvottelukunnan verkkosivuilla.

34 Ruokavalion ravitsemuksellinen riittävyys ja terveysvaikutukset ovat keskeisiä ruokasuosituksissa, ja kaikki
35 määrälliset suositukset perustuvat niihin. Ristiriitoja terveyttä edistävien ja ympäristöystävällisten
36 valintojen välillä on vähän. Ympäristöystävällisen punaisen lihan kulutuksen tulee olla huomattavasti alle
37 pohjoismaisen suosituksen (enintään 350 grammaa viikossa) ja ravitsemussuositusten mukaiseen
38 ravintoaineiden saantiin voidaan päästä ilman punaista lihaa. Kalan kulutuksessa huomioidaan
39 ympäristövaikutukset. Maitovalmisteiden, erityisesti juuston, runsas kulutus on ristiriidassa
40 ympäristövaikutusten kanssa. Myös pohjoismaisia suosituksia kunnianhimoisemmat ruokasuositukset
41 ympäristövaikutusten pienentämiseksi olisivat linjassa kansainvälisten ja Pohjoismaiden ministerineuvoston
42 tavoitteiden kanssa.

43

44

1 **Liitetaulukko 15.** Asiantuntijakuulemiset kansallisiin suosituksiin

Asiantuntija	Organisaatio
Katja Brododulin	Ikäinstituutti
Mikael Fogelholm	Helsingin yliopisto
Mikaela Grotenfelt-Enegren	THL
Arja Heinonen	Ruokavirasto
Juha Helenius	Helsingin yliopisto
Janne Huovila	Suomen Syöpäyhdistys ry
Miika Ilomäki	Huoltovarmuuskeskus
Piia Jallinoja	Tampereen yliopisto
Tarja Kaipainen	RTY
Anna Kara	Sydänliitto
Virpi Kemi	Ammattikeittiöosaajat
Seppo Knuutila	SYKE
Hanna Konttinen	Helsingin yliopisto
Liisa Korkalo	Helsingin yliopisto
Kaisa Kukkonen	Ruokavirasto
Matti Kummu	Aalto yliopisto
Taru Lindblom	Helsingin yliopisto
Anne-Maria Pajari	Helsingin yliopisto
Päivi Palojoki	Helsingin yliopisto
Timo Partonen	THL
Kirsi Pietiläinen	HUS
Eeva Rantala	THL
Heli Reinivuo	THL
Anu Ruusunen	Itä-Suomen yliopisto
Maija Soljanlahti	John Nurminen säätiö
Johanna Suomi	Ruokavirasto
Tanja Talvenheimo	Huoltovarmuuskeskus
Sanna Talvia	Helsingin yliopisto
Heli Tapanainen	THL
Anna-Maria Teeriniemi	Kainuu.fi
Tanja Tilles-Tirkkonen	Kuopion kaupunki
Hanna Tuomisto	Helsingin yliopisto
Minna Vanhala	Kotitalousopettajien liitto ry
Silja Varjonen	Ruukku ry
Henna Vepsäläinen	Helsingin yliopisto
Auli Väänänen	MMM

2

3

4

5

1 SANASTO

2
3

4 **E% = energiaprocentti**

5 Energiaravintoaineista ja muista energiaa tuottavista aineista elimistössä vapautuvan energian
6 prosentuaalinen osuus energian kokonaissaannista.

7

8 **Energiatiheys**

9 Elintarvikkeen, ruoan tai ruokavalion sisältämä energiamäärä painoyksikköä kohti. Energiatiheys
10 (kJ/g tai kcal/g) riippuu elintarvikkeen, ruoan tai ruokavalion koostumuksesta. Energiatiheyttä
11 pienentävät vesi ja kuitu. Energiatiheys on yleensä suuri, kun elintarvikkeessa, ruoassa tai
12 ruokavaliossa on paljon rasvaa ja/tai lisättyä sokeria ja vähän kuitua.

13

14 **Kasvirasvavite**

15 Levitettävä rasva, jossa on vain kasviperäisiä rasvoja.

16

17 **Lisätty sokeri**

18 Sokeri, jota käytetään sellaisenaan tai lisätään elintarvikkeeseen sen valmistuksen yhteydessä
19 kotona tai elintarviketeollisuudessa. Sisältää seuraavat: sakkaroosi, fruktoosi, glukoosi, hunaja,
20 siirapit, tärkkelysperäiset makeuttajat (glukoosisiirappi, glukoosi-fruktoosisiirapit), sokeritiivisteet,
21 muut niiden kaltaiset sokerivalmisteet. Kasvisten, marjojen ja hedelmien sisältämät sokerit eivät
22 ole lisättyä sokeria.

23

24 **Metabolinen hävikki**

25 Syöminen yli ravitsemuksellisen tarpeen.

26

27 **Prosessoitu liha**

28 Lihavalmiste, joka on valmistettu esimerkiksi savustamalla, suolaamalla tai lisäämällä nitriittiä
29 maun tai säilyvyyden parantamiseksi. Prosessoiduksi lihaksi luokitellaan mm. makkarat, nakit,
30 kinkut, leikkeleet, meetvurstit ja pekoni. Raaka-aineena voi olla punainen liha tai siipikarjan liha.

31

32 **Punainen liha**

33 Naudan, sian, lampaan, hevosen, vuohen, peuran, poron ja hirven liha sekä niiden elimet.
34 Ravitsemussuositus punaisen lihan käytöstä koskee lähinnä naudan-, sian- ja lampaanlihaa, joiden
35 terveys- ja ympäristövaikutuksista on eniten tutkimusnäyttöä.

36

37 **Ravintoainetiheys**

38 Elintarvikkeiden tai ruokavalion sisältämien ravintoaineiden määrä energiayksikköä kohden,
39 esimerkiksi mg/MJ tai mg/1 000 kcal.

40

41 **Ravitsemusturva**

42 Ravitsemuksellisesti riittävä, kullekin väestöryhmälle soveltuva ja turvallinen ravitsemus.
43 Ravitsemusturva on yksi ruokaturvan ulottuvuus. Ravitsemusturva toteutuu, kun ihminen saa eri
44 elämänvaiheissa tarvitsemiansa ravintotekijöitä riittävässä ja turvallisessa määrin.

45

46 **Ruokakasvatus**

47 Kaikki ruokaan tai syömiseen liittyvä opetus, neuvonta, ohjaus ja viestintä.

48

- 1 **Ruokaosaaminen**
2 tietoa ja taitoa ruoan alkuperästä ja reiteistä, laadusta, ruoanvalmistusmenetelmistä sekä ruoka-
3 ja ruokailukulttuurista. Ruokailutilanne on yksi ruokaosaamisen oppimisympäristöistä. Ruokailussa
4 sovelletaan ravitsemustietoa ja omaa ruokakulttuurista ruokavalintoihin ja ruokailutilanteisiin
5 ja opitaan samalla tietoja, taitoja ja arvostuksia omaa arkea varten.
6
- 7 **Ruokasuhte**
8 Ruokaan ja syömiseen liittyvät ajatukset, uskomukset ja tunteet, kehonkuvan ja syömisen välisen
9 yhteyden, arvot, normit, tavoitteet sekä tavat.
10
- 11 **Ruokaturva**
12 Fyysiset, sosiaaliset ja taloudelliset mahdollisuudet saada riittävästi turvallista, ravitsevaa ja
13 ruokakulttuuriin sopivaa ruokaa. Ruokaturvaan sisältyvät ruoan saatavuus, ruoan saavutettavuus
14 eli ihmisten ostovoima, ruoan hyödyntäminen ja ravitsemuksellinen laatu sekä näiden tekijöiden
15 jatkuvuus.
16
- 17 **Ruokaympäristö**
18 Fyysiset, taloudelliset, poliittiset ja sosiokulttuuriset ympäristöt, mahdollisuudet ja olosuhteet,
19 jotka vaikuttavat ihmisten ruoanvalintaan ja ravitsemustilaan.
20
- 21 **Siipikarjan liha**
22 Pääasiassa broilerin, kalkkunan ja ankan liha. Siipikarjalla tarkoitetaan lintuja, joita kasvatetaan
23 syötäväksi.
24
- 25 **Syömiskäyttäytyminen**
26 Ruokaan ja syömiseen liittyvät motiivit, valinnat, toiminta ja käytänteet.
27
- 28 **Tunnesyöminen**
29 Ruoan käyttöä mielialan säätelyyn ja tunteiden hallintaan, ei kehon ravinnontarpeeseen.
30
- 31 **Tyydyttymätön rasva/Tyydyttymättömät rasvahapot**
32 Jääkaappilämpötilassa pehmeää rasvaa, jota on erityisesti kaloissa ja muissa merenelävissä,
33 useimmissa kasviöljyissä, kasviöljypohjaisissa margariineissa ja rasvalevitteissä sekä pähkinöissä ja
34 siemenissä. Tyydyttymättömästä rasvasta käytetään myös nimitystä pehmeä rasva.
35
- 36 **Tyydyttynyt rasva/Tyydyttyneet rasvahapot**
37 Jääkaappilämpötilassa kovaa rasvaa, jota on erityisesti rasvaisissa maitovalmisteissa kuten
38 juustoissa ja voissa sekä rasvaisissa lihoissa ja lihavalmisteissa. Myös eräät kasvirasvat, kuten
39 kookosrasva ja palmuöljy, sisältävät paljon tyydyttynyttä rasvaa. Tyydyttyneestä ja transrasvasta
40 yhdessä käytetään myös nimitystä kova rasva.
41
- 42 **Täysjyvävilja**
43 Ehjät, litistetyt, rikutut tai jauhetut jyvät, joista on kuorittu pois syötäväksi kelpaamattomat osat.
44 Täysjyväviljassa ovat mukana kaikki jyvän syötävät osat, kuori ja alkio mukaan lukien. Näin myös
45 kuitu, vitamiinit ja kivennäisaineet ovat tallella. Jyvän rakenteellisia pääosia eli jauhojintä, alkiota
46 ja kuorikerroksia on samassa suhteessa kuin ehjässä jyvässä.
47

1 **Täysjyväviljavalmiste**

2 Elintarvikkeet, joiden pääraaka-aineena on käytetty täysjyväviljaa, ja sen osuus on vähintään 50
3 prosenttia tuotteen kuivapainosta. Monissa täysjyvää sisältävissä viljavalmisteissa on ainesosana
4 myös pidemmälle prosessoitua vähäkuituista viljaa, kuten vehnä jauhoa, maun ja
5 leivontaominaisuuksien vuoksi. Täysjyväleivällä tarkoitetaan leipää, jonka valmistuksessa
6 käytetystä viljasta vähintään 50 % on täysjyväviljaa. Muita täysjyvävalmisteita ovat
7 esimerkiksi, täysjyväpasta, -ohra ja -riisi. Jos viljavalmisteessa on täysjyväviljaa vähintään 25 %,
8 tuotteen pakkauksessa voidaan mainita "sisältää täysjyväviljaa".

9

10 **Vapaa sokeri**

11 Elintarvikkeisiin kotona tai teollisuudessa lisätty tai sellaisenaan käytetty sokeri (ks. lisätty sokeri)
12 sekä hedelmä- ja marjamehujen sekä niistä valmistettujen tiivisteiden sisältämä sokeri.
13 Määritelmään sisältyvät myös kasvipohjaisissa valmisteissa luontaisesti esiintyvät sokerit, kuten
14 kaurajuomassa esiintyvä maltoosi.