



# Elävä ravinto

Elävän ravinnon etsijät

Leif Granholm ja Pia Jarlas



# Aloitetaan synnyistä syvistä, perustietoa ravinnosta

- Tarvitsemme ravintoa pääasiallisesti kahteen tarpeeseen
  - rakennusaineeksi solujen, luiden ja koko kehon rakentamiseksi
  - energiaksi joka saa asioita tapahtumaan, liike...
- Ravinto voidaan jakaa eri tavoilla luokkiin, yksi yleinen tapa on:
  - makroravinteet: hiilihydraatit, rasvat, proteiini (aminohapot), syödään isoja määriä
  - mikroravinteet: hivenaineet (Boori, Fluori, Jodi, Koboltti, Kromi, Kupari, Luteiini, Molybdeeni, Mangaani, Nikkeli, Pii, Rauta, Seleen, Sinkki, Tina, Vanadiini), **mineraalit** (luonnossa esiintyvät kiinteät aineet), **vitamiinit**, entsyymit... Syödään pieniä määriä
- Ihminen saa kaikki tarvitsemansa ravinteet syömällä ja juomalla.
- Kasvit ja mikroorganismit tuottavat käytännössä kaikki syötävät makroravinteet (eläimet voivat tuottaa pieniä määriä, mutta prosessi on tehoton ja haitta-aineita tuottava).

# Ravintoketju:



- Ketjussa neljä pääryhmää:
  - Kasvit ja mikroorganismit (bakteerit, sienet, levät, alkueläimet)
  - Kasvissyöjät
  - Sekasyöjät
  - Lihansyöjät
- Kasvis- ja lihansyöjiä erottavia tekijöitä:
  - Sivulle liikkuvat leuat, jauhavat hampaat, suolen pituus, kädet, värinäkö
  - Lihansyöjille C-vitamiini on hormooni, tekevät itse
  - Ihminen on pääasiassa kasvissyöjä mutta pohjoisilla alueilla evoluoitunut sietämään myös eläinperäisiä ravinteita (liha, munat ja maito)

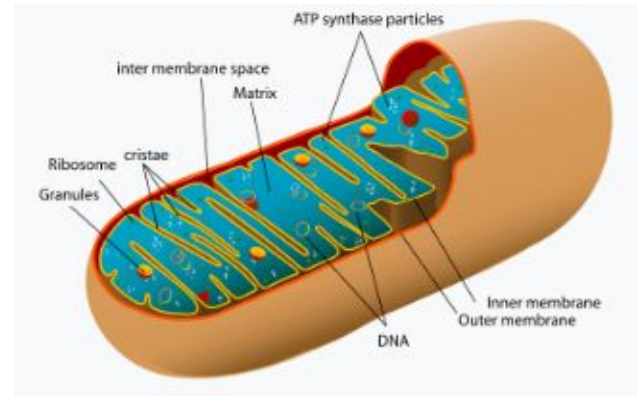
# Solut ja energiantuotanto

- Solut käyttävät energianaan ATP:tä (adenosiinitrifosfaatti)
- Sitä tuottavat pääasiassa mitokondriot jotka ovat solun organelleja. Ne ovat syntyneet siten että joku solu on syönyt bakteerin, joka on jäänyt elämään solun sisään ja muodostanut ajan myötä symbioosin solun kanssa.
- Mitokondrioilla on omat geenit jotka periytyvät vain äidiltä.
- Mitokondriot mahdollistivat hapen käytön energian tuottamiseen, mikä on paljon tehokkaampaa kuin hapeton ATP:n tuotto.



Components of a typical animal cell:

- 1 Nucleolus
- 2 Nucleus
- 3 Ribosome (dots as part of 5)
- 4 Vesicle
- 5 Rough endoplasmic reticulum
- 6 Golgi apparatus (or, Golgi body)
- 7 Cytoskeleton
- 8 Smooth endoplasmic reticulum
- 9 Mitochondrion
- 10 Vacuole
- 11 Cytosol (fluid that contains organelles; with which, comprises cytoplasm)
- 12 Lysosome
- 13 Centrosome
- 14 Cell membrane



# Solut ja energiantuotanto jatkuu

- Mitokondriot pystyvät käyttämään kreatiinia, glukoosia, rasvaa ja ketoneja ATP:n tuottamiseen. ATP:tä on solussa noin 2 sekunniksi.
- Kreatiini on mitokondrioissa nopein energiamuoto mutta sen varastot riittävät vain noin 10 sekuntia. Maksa tuottaa sitä aminohapoista ja sitä saadaan eläinperäisestä ravinnosta.
- Mitokondriot suosivat glukoosia ensisijaisena energiamuotona koska niiden polttaminen aiheuttaa vähiten haittoja. Hiilihydraatit ovat rakenteeltaan yksinkertaisia molekyylejä, jotka sisältävät vain hiiltä, vetyä ja happea. Jätteet hiilidioksidia ja vettä.
- Jos hiilihydraatteja ei ole saatavilla, seuraavaksi palaa rasvahapoiksi hajoitetut rasvat, suoraan mitokondrioissa ja/tai maksan tuottamina glukoosina ja ketoneina. Rasvat ovat suurempia ja monimutkaisempia molekyylejä, joten rasvan muuntaminen ATP:ksi on hitaampi ja hankalampi prosessi

# Solut ja energiantuotanto jatkuu

- Solut eivät pysty käyttämään proteiineja energiaksi suoraan, vaan maksa ja munuaiset muuntavat proteiinin hiilihydraatiksi ja rasvaksi. Tämä on tehoton ja monimutkainen prosessi jota käytetään viimeisenä keinona kun muuta energiaa ei ole saatavilla, koska proteiinit ovat monimutkaisia yhdisteitä jotka sisältävät aminohappojen lisäksi monia alkuaineita ja molekyylejä, esim. typpeä, rikkiä, fosforia, metalleja ym. Proteiinien konversio tuottaa ammoniakkia ja vapaita radikaaleja jotka ovat haitallisia.
- Knoppitietona hemoglobiini ja klorofylli ovat sama molekyyli paitsi että hemoglobiinissä on keskellä rauta-atomi, klorofyllissä magnesiumi.

# Energian varastointi kehossa

- Keho pystyy varastoimaan rasvaa käytännössä rajattomasti, primääristi ihonalaisiin rasvasoluihin, vatsarasvaan, lihakseen (marmoriliha), maksaan (rasvamaksa) ja lihassoluihin. Pääosa tästä rasvasta on syötyä rasvaa. “The fat you eat is the fat you wear” sanoo tohtori McDougall.
- Glukoosia pystytään varastoimaan glykogeeninä joka on glukoosista muodostuva polysakkaridi, jota maksa ja lihassolut tuottaa. Glykogeeni on eläinten tärkkelys. Sitä voidaan varastoida noin puoli kiloa maksaan ja lihaksiin joka vastaa noin vuorokauden kulutusta levossa.
- Proteiineja (aminohappoja) ei voida varastoida lainkaan, ne on käytettävä välittömästi

# Ravintoarvot per paino vai per energia

- Yleensä tuoteselosteissa ilmoitetaan ravintosisältö per paino, esim 100g
- Nykyään kun lähes kaikki syövät liikaa kaloreita, tämä ei ole kovin kiinnostava tieto, paljon kiinnostavampaa on tietää ravintoarvot per energia eli kalorit.

- fineli.fi nettipalvelu ilmoittaa aina ensin per energia

Kikherne, rasvaa 5% painosta, 14% energiasta

- Lidl hummus rasvaa 20 % painosta, energiasta 67%.
- Vähärasvaisena mainostettu 15% juusto, energiasta rasvaa 51%.

- Prosentit voi itse laskea tuoteselosteesta, energiatiheydet:

- rasva 9 kcal / g
- proteiini ja hiilihydraatit 4 kcal / g

- rasvaprosentti =

$\text{rasva g} * 9 / \text{kokonaisenergia kcal} * 100$

## Fineli

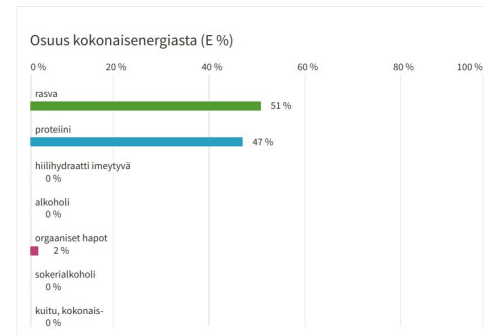
[Ruokapäiväkirja](#) [Suosikkini \(0\)](#) [Vertaile elintarvikkeita \(0\)](#)

Valikko

[Palaa hakusivulle](#)

### Juusto, polar 15 % rasvaa, valio

1 086 kJ (259 kcal) / Annoskoko 100 g -





# Sitten varsinaiseen aiheeseen eli mitä on Elävä ravinto

- Ruokaa joka koostuu tuoreista, jalostamattomista ja käsittelemättömistä raaka-aineista
- Ei ole kuumennettu yli 42 asteen
  - Jotta proteiinit, rasvat, entsyymit, vitamiinit ja bakteerit säilyvät luonnollisessa muodossa, siinä on tallella elinvoima ja hyvät bakteerit.
- Optimaalisesti ravitsevaa ruokaa, elävästä ravinnosta saa kaikki tarvitsemamme ravinteet paitsi B12, D, ja mahdollisesti jodi
- Sisältää paljon entsyymejä, mineraaleja ja vitamiineja
- Proteiineja ja rasvoja sopivassa tasapainossa
- Ruokaa joka antaa elinvoimaa kehon kaikille systeemeille



# Elävän ravinnon historiaa

- Ann Wigmore loi parantavan elävän ravinnon kokonaisvaltaisen ohjelman erityisesti vakavasti sairaille.
- Siihen kuuluvat myös puhdistuminen, liikunta sekä henkiseen hyvinvointiin pyrkiminen esimerkiksi myönteisellä asennoitumisella.
- Hän mukaansa “se ei ole ruoka jota syöt elämäsi aikana, joka tuo terveyttä, vaan ruoassasi oleva elämä on se, jolla on merkitystä.” Ellei syömämme ruoka sisällä tarvitsemiamme ravintoaineita kehomme sairastuu. Tämä on yksi tärkeimmistä syistä elintapasairauksien nopeaan lisääntymiseen.
- Ann Wigmoren lempinimi oli “Weed Lady” koska hän keräsi paljon villiyrtejä.
- Suomessa on toiminut Elävän raakaravinnon yhdistys vuodesta 1983.
- Ahvenanmaalla toimi Elävän ravinnon Instituutti 80-luvulta 2010 luvun loppuun.
- Ruotsissa toimii Living Food institute ja levandefoda.se, jotka järjestävät internaattikursseja
- Yhdysvalloissa toimii Ann Wigmore instituutti Puerto Ricossa ja Hippocrates instituutti Floridassa
- Myös muita raakaruokaoppeja löytyy runsaasti

# Kasvissyöntioppeja

- “vanhan ajan” kasvissyöjä, hyvin kasvispainotteinen ruokavalio mutta sisältää myös maitotuotteita, ovo myös munia, pesco myös kalaa
- Vegaani, ei mitään eläinkunnan tuotteita, fokus eläinsuojelussa, nykyään myös ympäristössä mutta ei terveystaspektia, rasvainen, sokerinen, suolainen prosessoitu epäterveellinen ruoka käy.
- KoKaRu (Whole Food Plant Based) ei mitään eläinperäistä, mahdollisimman vähän prosessoitua mutta myös kuumennettua ruokaa
- raaka ja elävä ruokavaliot, melkein sama asia, pieniä painotuseroja, raakaruoka liikkeessä ehkä enemmän painotusta terveyden saavuttamiseen ja ylläpitämiseen, elävässä sairauksien hoitoon, versot, idut ja tuoreet kasvikset tärkeämmässä asemassa. Raakaruokailussa erillaisia koulukuntia, jotkut syövät jopa pelkkiä hedelmiä. Elävä perustuu useimmiten Ann Wigmoren oppeihin.

# Elävä ravinto

- Elävä ravinto sisältää voimakkaassa kasvussa olevia, erittäin ravintoainepitoisia, ”eläviä” osia: ituja, versoja ja oraita, joita voi myös itse kasvattaa. Muita raaka-aineita ovat vihannekset, juurekset, hedelmät, marjat, pähkinät, pavut, siemenet ja villiyrtit.
- Parhaana ravintoaineena pidetään lehtivihreäpitoista vehnänorasta. Siementen, pähkinöiden ja hapatettavien kasvien ravintoaineet eivät vain säily ennallaan vaan monin- tai monikymmenkertaistuvat liotus-, idätys- ja hapatusprosesseissa.



# Ruokien yhdistely

- Elävä- ja raakaruokaopit ottavat kantaa siihen miten ruokia kannattaa yhdistellä.
  - Proteiini tarvitsee vatsahappoja sulaakseen mutta hapot haittaavat hiilihydraattien sulamista neutraloimalla syljen amylaasin. Sen vuoksi ei ole hyvä yhdistää proteiinia ja hiilihydraatteja.
- Hyviä yhdistelmiä
  - Proteiinipitoiset ruuat vihannesten kanssa
  - Tärkkelyspitoiset (viljat, tattari, hirssi) ruoka-aineet vihannesten ja juuresten kanssa
  - Juurekset (lanttu, punajuuri, porkkana) pähkinöiden ja siementen kanssa
  - Pähkinät, siemenet ja makeat hedelmät sulavat vatsassa eri tavoin. Niiden väärä yhdistely yhdessä ja samassa ateriasa voi johtaa ripulointiin ja mahavaivoihin
  - Hedelmät sulavat nopeasti, noin 20-30 minuutissa, vesimeloni vielä nopeammin. Hedelmät (varsinkin happamat) on hyvä syödä tyhjään vatsaan, jotta saadaan vitamiineja ja hivenaineita. Makeita hedelmiä (vähähappoisia) voidaan yhdistää vihanneksiin.

# Happo - emäs tasapaino

- Happamuudella tarkoitetaan +vetyionien lukumäärää nesteessä. Vetyioni on pelkkä protoni joka on erittäin reaktiivinen eli haluaa varastaa elektronin toiselta atomilta tai molekyyliltä. Vetyatomi on 100000 kertaa suurempi kuin pelkkä protoni.
- Elimistön normaalin toiminnan kannalta on ehdottoman välttämätöntä, että kudosten happamuus pysyy tietyissä rajoissa, veri pH 7.35 - 7.45, solunesteet pH 6.8 -7
- Elimistö ponnistelee pitääkseen happamuuden vakaana kaikissa olosuhteissa, hapot erittyvät pääosin keuhkojen munuaisten ja hien kautta. Keho pystyy myös varastoimaan happoja pääasiassa sidekudoksiin, rasvaan ja luustoon. Jos varastot täyttyvät, aiheutuu siitä haittoja mm. kihti.
- Kehossa on puskurijärjestelmiä tasapainon ylläpitoon, mm. kalsiumin ottaminen luustosta neutraloimaan happoja.
- Aineenvaihdunnassa enemmän happoja muodostavia ruoka-aineita ovat kala, liha, munat, juusto palkokasvit, appelsiini, useimmat viljat kypsennettyinä ja kahvi.
- Enemmän emäksiä muodostuu useimmista raaoista kasviksista, tuoremehuista, vihreistä lehtikasveista, perunasta, juureksista, idätetyistä viljoista, sitruunasta sekä marjoista ja hedelmistä.
- Jotta elimistö voisi säilyttää happo-emästasapainon tulisi päivittäisessä ruuassa olla viisi - seitsemän kertaa enemmän emästä kuin happoja muodostavia ruoka-aineita. Idätys, liotus ja hapatus voimistavat emästen tuottoa.

# Mitä vaikutuksia elävällä ravinnolla on

- Omia kokemuksia
  - Paino putoaa, diabetes hallinnassa, verenpaine laskee, rasva-arvot paranee, parempi jaksaminen, ei ummetusta, energiaa riittää, ei haise pahalle. Kunto ja olo nyt 69v parempi kuin koskaan. Päässyt eroon verenpaine ja kolesterolilääkkeistä.
- Muita raportoituja
  - Tasapainottaa kehon pH arvon, ruoka on alkalisoivaa
  - Uni paranee, pehmeämpi ja terveempi iho, autoimmuunisairaudet paranee/hallinnassa
  - Runsas kuidunsaanti parantaa suoliston toimintaa, bakteerikanta monipuolistuu (mm Chronin tauti saattaa jopa parantua) verensokeri tasaantuu
  - Immuunipuolustus paranee, 80% immuunipuolustuksesta suolistossa, hyvät suolistobakteerit lisääntyvät (kasvissyöjillä harvoin pahaa koronaa), detox vaikutus
  - Kirkkaampi mieli

# Valmistusmenetelmät

- Pilkkominen ja raastaminen, liotus, soseutus, mehustus, idätys, versotus, hapatus, kuivatus
- Valmistuksen tarkoituksena on helpottaa ruuan sulamista ja parantaa ravintoaineiden imeytymistä sekä parantaa makua ja ulkonäköä





# Pientäminen ja raastaminen

- Kevyin mahdollinen prosessointi, työvälineinä veitset, raastimet, monitoimikoneet...



# Liotus

- Koska elävässä ravinnossa ruoka-aineita ei keitetä, siemenet, jyvät ja pähkinät liotetaan elimistölle helposti sulaviksi
- Esim. tuorepuuroihin liotetaan ruoka-aineet kuten tattari, hirssi ja kuivatut hedelmät yön yli perusteellisen huuhtelun jälkeen
- Liotusajat vaihtelevat tattarin 10 minuutista suurten papujen 24 tuntiin.
- Täältä liotusaikoja ja lisätietoa liotuksesta:  
<https://elavaravinto.fi/wp/wp-content/uploads/2015/06/idätystaulukko-1.1.pdf>



# Soseutus

- smoothiet, keitot, puurot, kastikkeet, tahnat, siemen- ja pähkinämaidot, jäätelöt, juustot, muhennokset, dipit helpottaa ruoansulatusta tarvitaan: tehosekoitin, monitoimikone tai vähintään sauvasekoitin
- tehosekoittimia löytyy hintaluokista 100€ - 1500€, Ehkä paras hinta-laatusuhde noin 300€ hintaluokassa
- sauvasekoittimet 20-150€, halvatkin ihan ok.
- Monitoimikoneet 70€ ylöspäin
- Kuivemmat aineet monitoimikoneessa



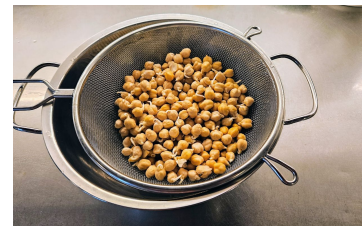
# Mehustus

- Vehnänorasmehu keskeisin vihermehu, myös villivihannekset, vihannekset, juurekset ja hedelmät, paljon hyvää kerralla.
- Erityisesti terapeuttisessa ruokavaliossa tarvitaan: mehupuristin vehnänorakselle ja hennoille villivihanneksille, muille käy mehulinkokin
- Puristin hapettaa mehua vähemmän
- Puristimia eri tyyppisiä, pystykarainen, vaakakarainen yhdellä tai kahdella karalla
- Kannattaa kiinnittää huomiota helppoon puhdistettavuuteen
- huono puoli kuidun väheneminen jos ei syö "mössöä"
- Hintaluokka 100 - 2000€



# Idätys

- Idätä itse tai hanki kaupasta/tuottajalta helposti sulavaa ravintorikasta ruokaa
- Tavallisimmat: alfalfa, mungpapu, kikherne, linssi, herne parsakaali, auringonkukan- ja kurpitsansiemenet
- Nautitaan sellaisenaan osana elävän ravinnon lautasta (siemen)kastikkeen kera tai laitetaan smoothieihin.
- Idättäminen lisää ratkaisevasti fytokeemikaalien ja proteiinin osuutta siemenissä ja pavuissa. Esim mungpavuissa papuina 30% proteiinia energiasta, idätetyinä 45%. Myös hyvän rasvan osuus lisääntyy ja hiilihydraattien vähenee. (Lähde: Fineli)
- Meidän websivuilta löytyy helppo idätysohje:  
<http://elävänravinnonetsijät.fi/elavaravinto/elavavalmistus/idatys>



# Versotus

- Versota itse tai hanki kaupasta/tuottajalta
- Tavallisimmat: auringonkukan-, valkolupiinin-, tattarin- ja herneenversot
- Nautitaan sellaisenaan osana elävän ravinnon lautasta (siemen)kastikkeen kera
- Voi lisätä myös vihermehuihin ja -smuuteihin, keittoihin
- Ohjeita: elavaravinto.fi tai <https://www.kekkila.fi/artikkeli/versojen-kasvatus-helppoa/>





# Hapatus eli fermentointi

- Kypsennys- ja säilöntämenetelmä jossa muodostuu maitohappobakteereja
- Lisää ravintoarvoja ja ruoan sulavuutta
- tavallisimmat: hapankaali ja hapanvihannekset, uudistava juoma, siemen- ja pähkinäjuustot, jogurtit



# Kuivatus

- Ekologinen ja ravintoaineita hyvin säilyttävä tapa säilöä ruoka-aineita
- Marjat, sienet, villivihannekset kräkkerit, marjajauheet
- Tarvitaan: kuivuri isompia määriä varten, muutoin esim. huoneenlämmössä, lämpöpatterin yllä, auringossa





# Millaisia ateriota syödään: Aamiainen



# Millaisia ateriota syödään: Lounas ja päivällinen





# Millaisia ateriota syödään: Lounas ja päivällinen



# Millaisia ateriota syödään: Smoothiet





# Millaisia ateriota syödään: Mehut ja “maidot”



# Millaisia ateriota syödään: Makeat



# Lisää tietoa

- [elavaravinto.fi](http://elavaravinto.fi)
- [elavranravinnonetsijat.fi](http://elavranravinnonetsijat.fi)
- [elavranravinnonetsijat.fi/lisatietoa](http://elavranravinnonetsijat.fi/lisatietoa)
- <https://living-food.se/>
- [https://fi.wikipedia.org/wiki/Elävä\\_ravinto](https://fi.wikipedia.org/wiki/Elävä_ravinto)
- <https://raakaravinto.weebly.com/>



## Kirjoja:

Elsa Ervamaa - Ritva Alku: Elävä Ravinto 1983

Mea Salo: Hellattoman kokin elävä raakaravinto 2017

ERY: Raakaa meininkiä