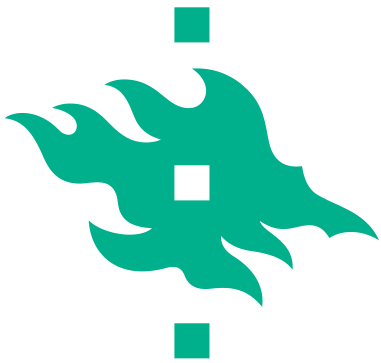




Ravitsemustieteen tutkimuksesta hyvinvointia

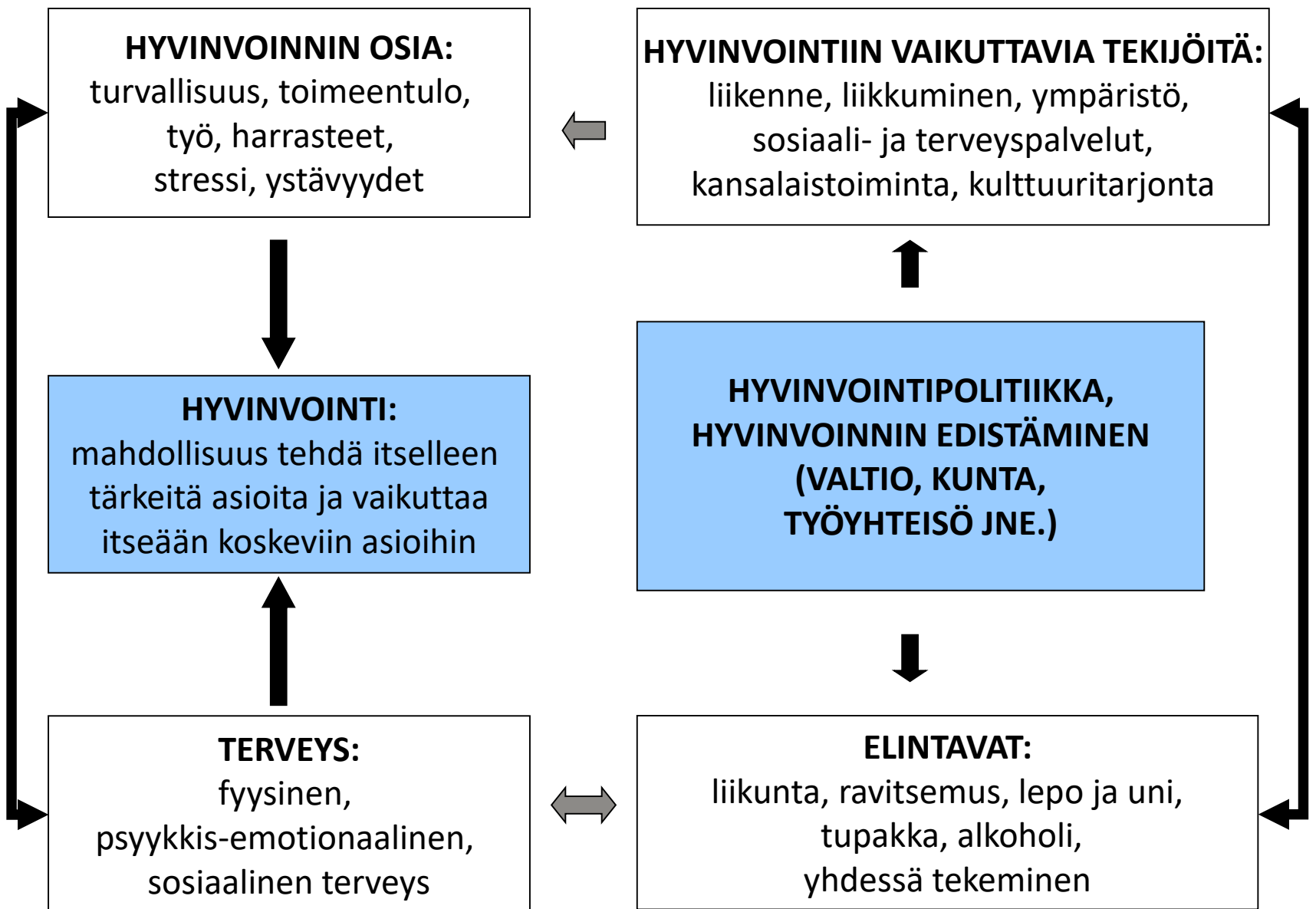
Mikael Fogelholm, ravitsemustieteen professori
Elintarvike- ja ympäristötieteiden laitos



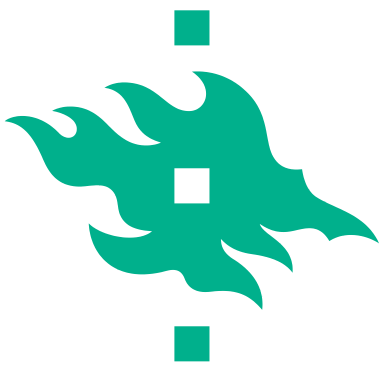
Mitä on hyvinvointi?

Prof. Erik Allardt jakoi hyvinvoinnin kolmeen osa-alueeseen:

- *Having*: ”omistaminen”, esim. tulot, terveys, jne.
- *Loving*: Tunne siitä, että on hyväksytty ja rakastettu; tunne siitä, että saa hyväksyä ja rakastaa muita
- *Being*: saa toteuttaa itseään ja yksilöllisiä tarpeitaan



Kuva: Terveys ja hyvinvointi liittyvät toisiinsa



Terveys

Ravitsemus

Yksilöllinen

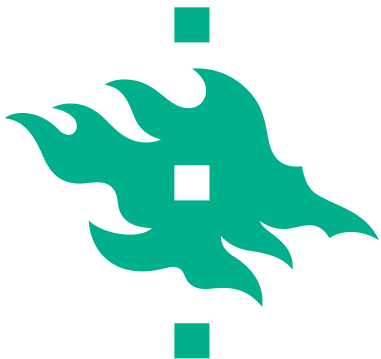
Henkilökohtainen
ravitsemus

Yksilön
ruoanvalinta ja
sen muuttaminen

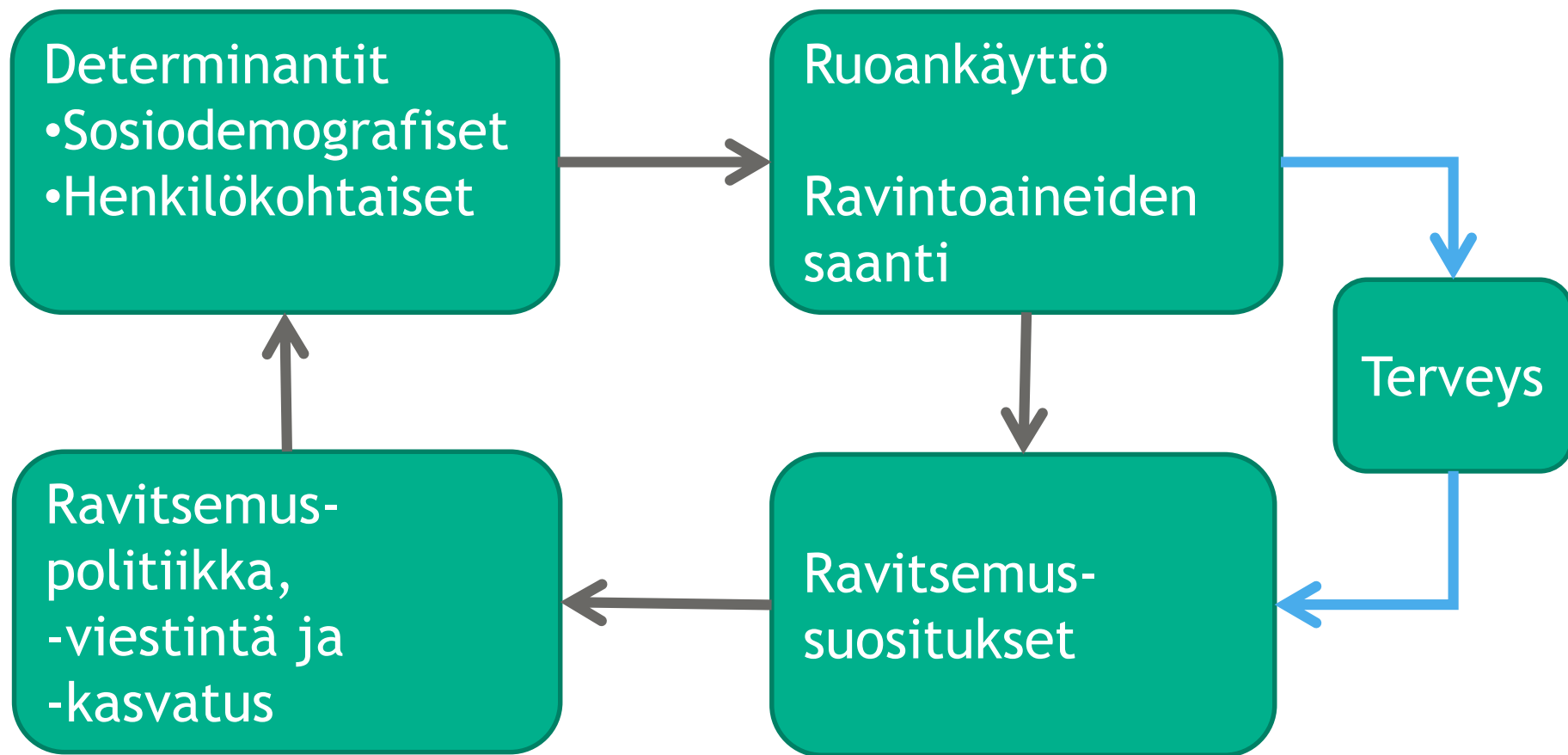
Yleinen,
yhteiskunnallinen

Yhteisön
ruoanvalinta ja
sen muuttaminen,
ravitsemus-
politiikka

Ruokavalion
kokonaisuus,
elintarvikkeet,
ravintoaineet,
muut aineet



Kansanravitseminen ja sen tutkiminen

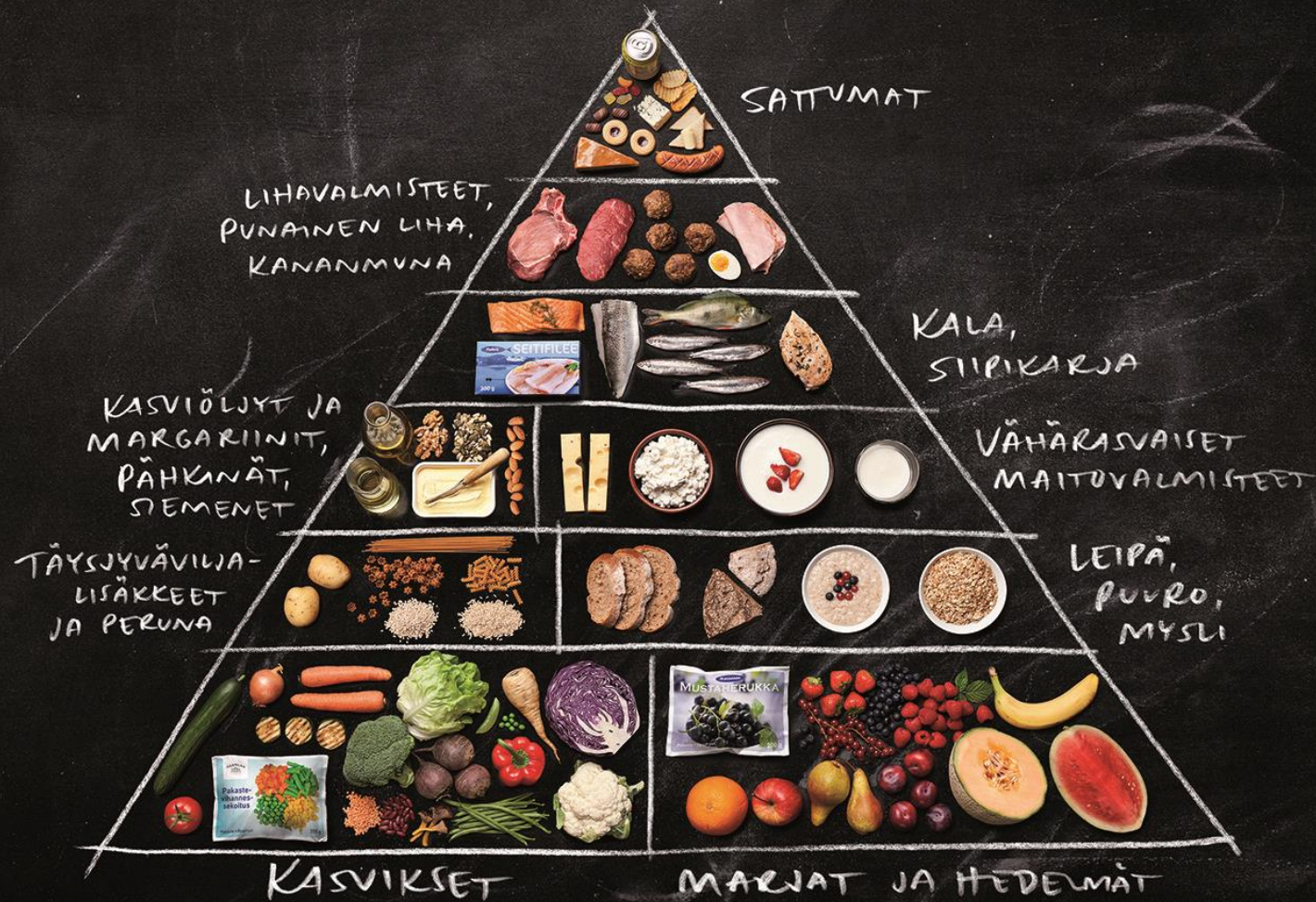


Ravitsemus ja terveys



TERVEYTTÄ RUOASTA!

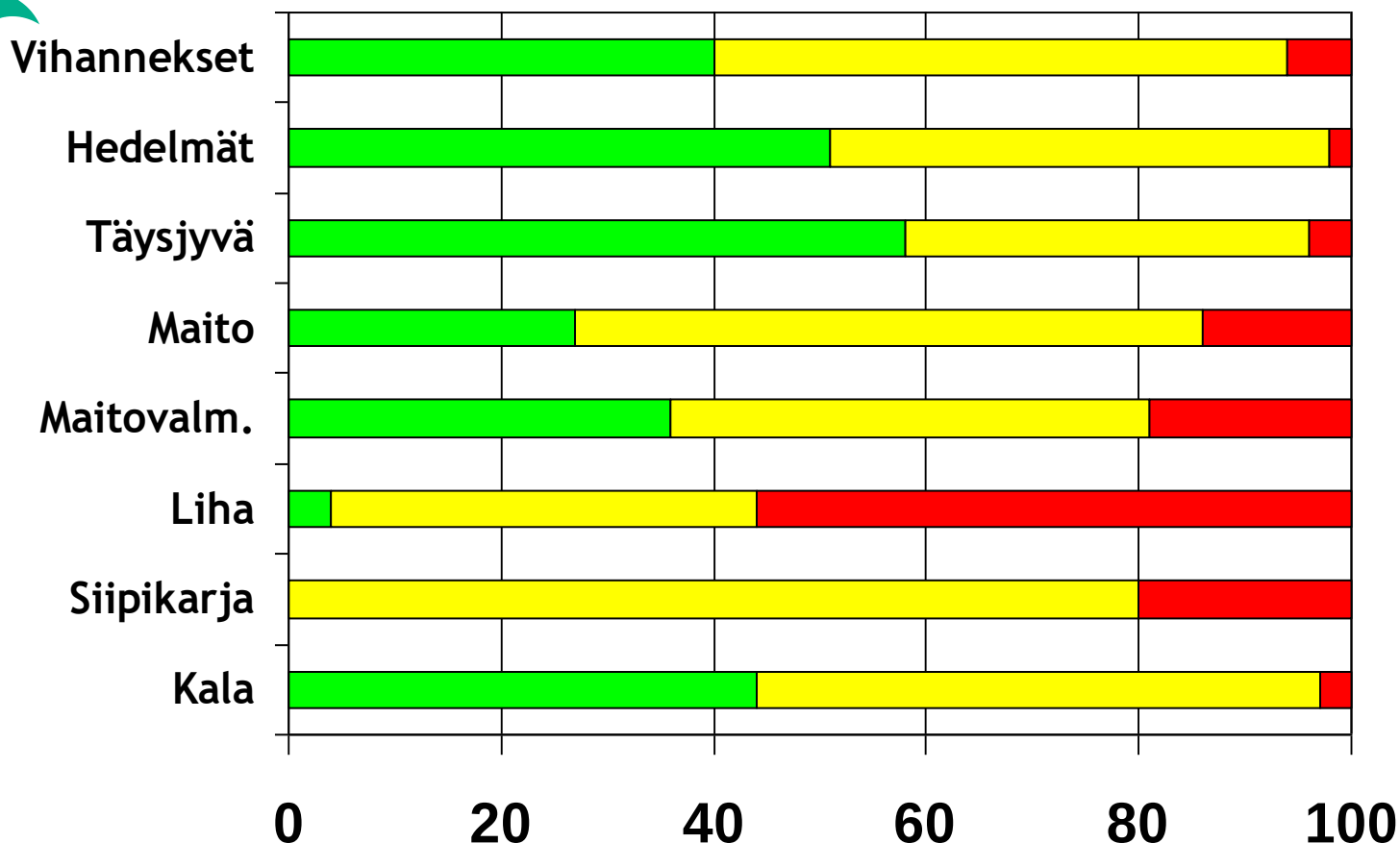
HYVÄN RUOKAVALION AINEKSIÄ



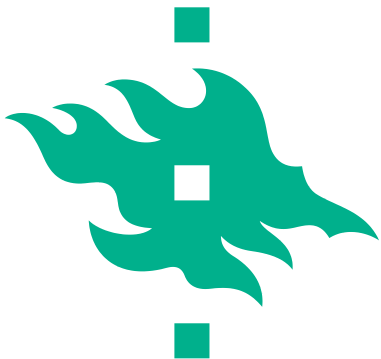


Ruoka-aineryhmät ja pitkäaikaissairaudet

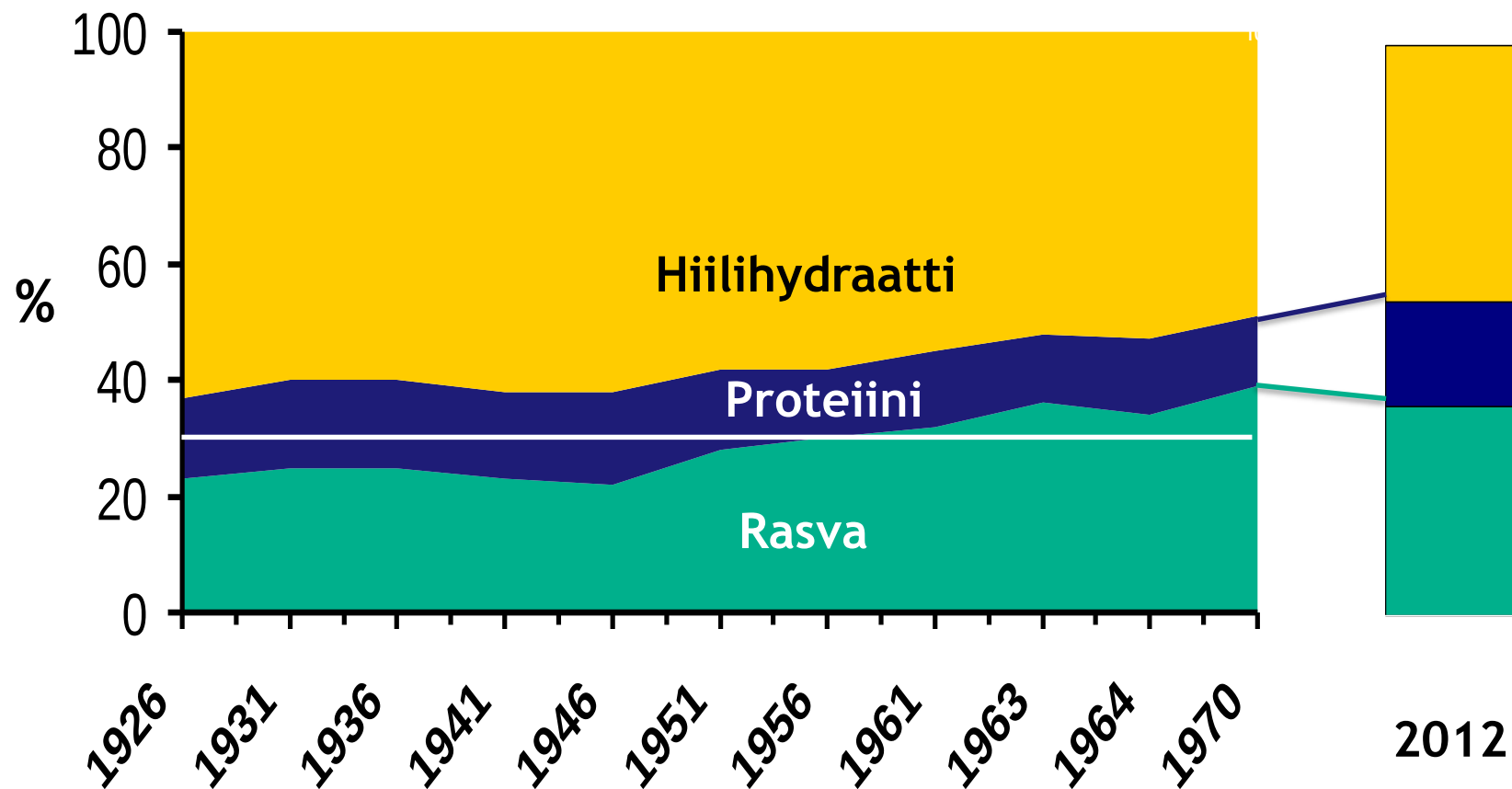
■ vähentää ■ EOS ■ lisää

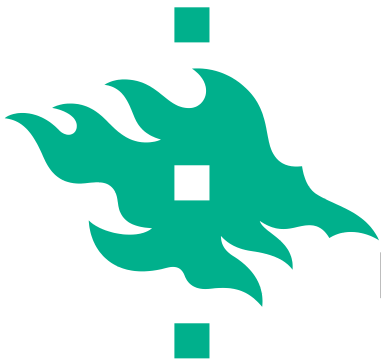


Systemoitu katsaus ruoan ja pitkäaikaissairauksien (erit. SVT, T2D, lihavuus ja syöpä) yhteyksistä: tulokset, jotka osoittavat tietyn ruoka-aineryhmän yhteyttä sairastavuuteen väestötutkimuksissa.

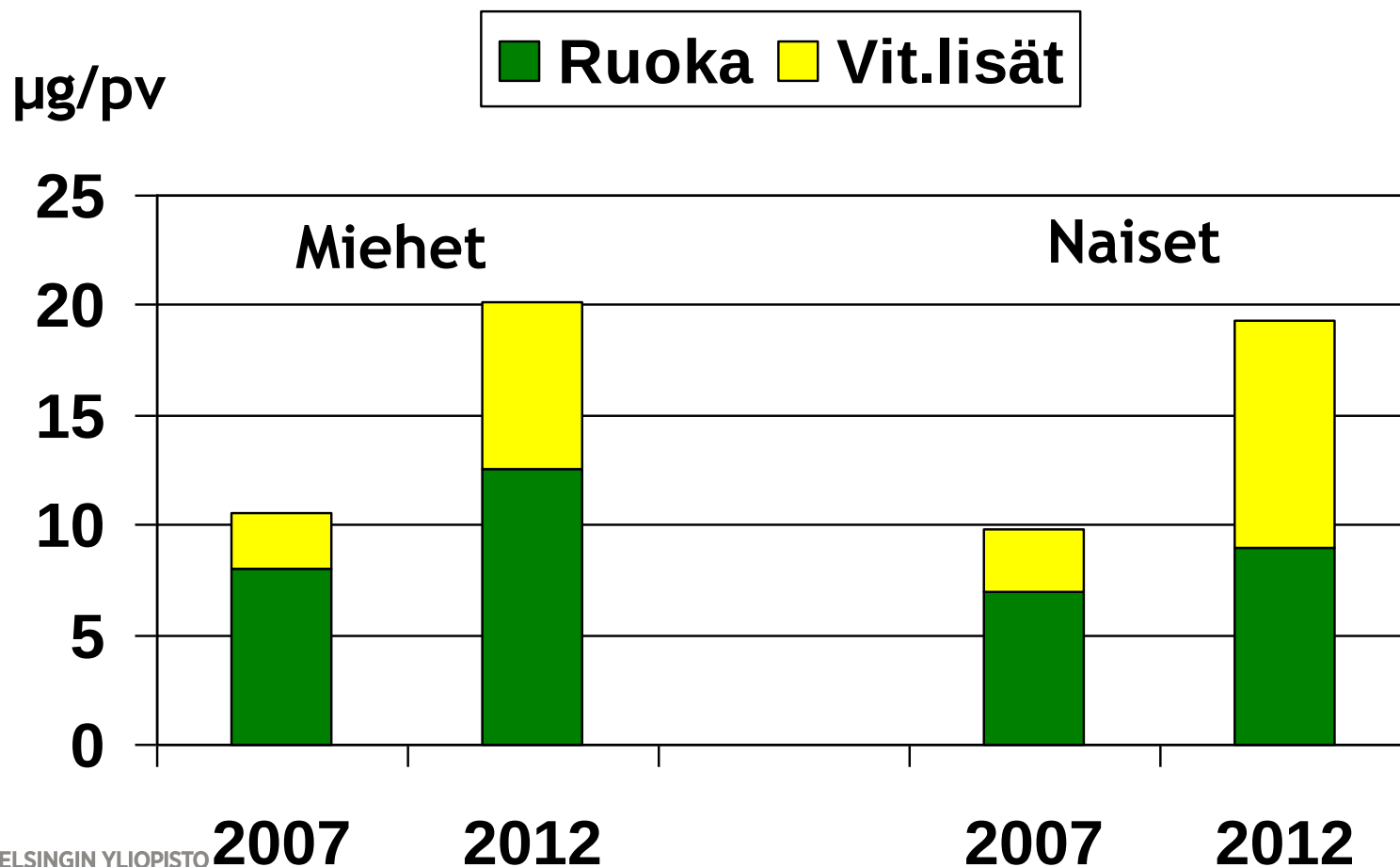


Energiaravintoaineiden osuus kokonaisenergiasta Suomessa vuosina 1926–1970 koko väestöä koskeneiden tutkimusten mukaan



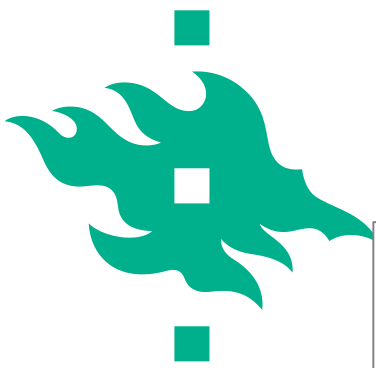


D-vitamiinin saanti Suomessa 2007 ja 2012 ($\mu\text{g}/\text{pv}$)

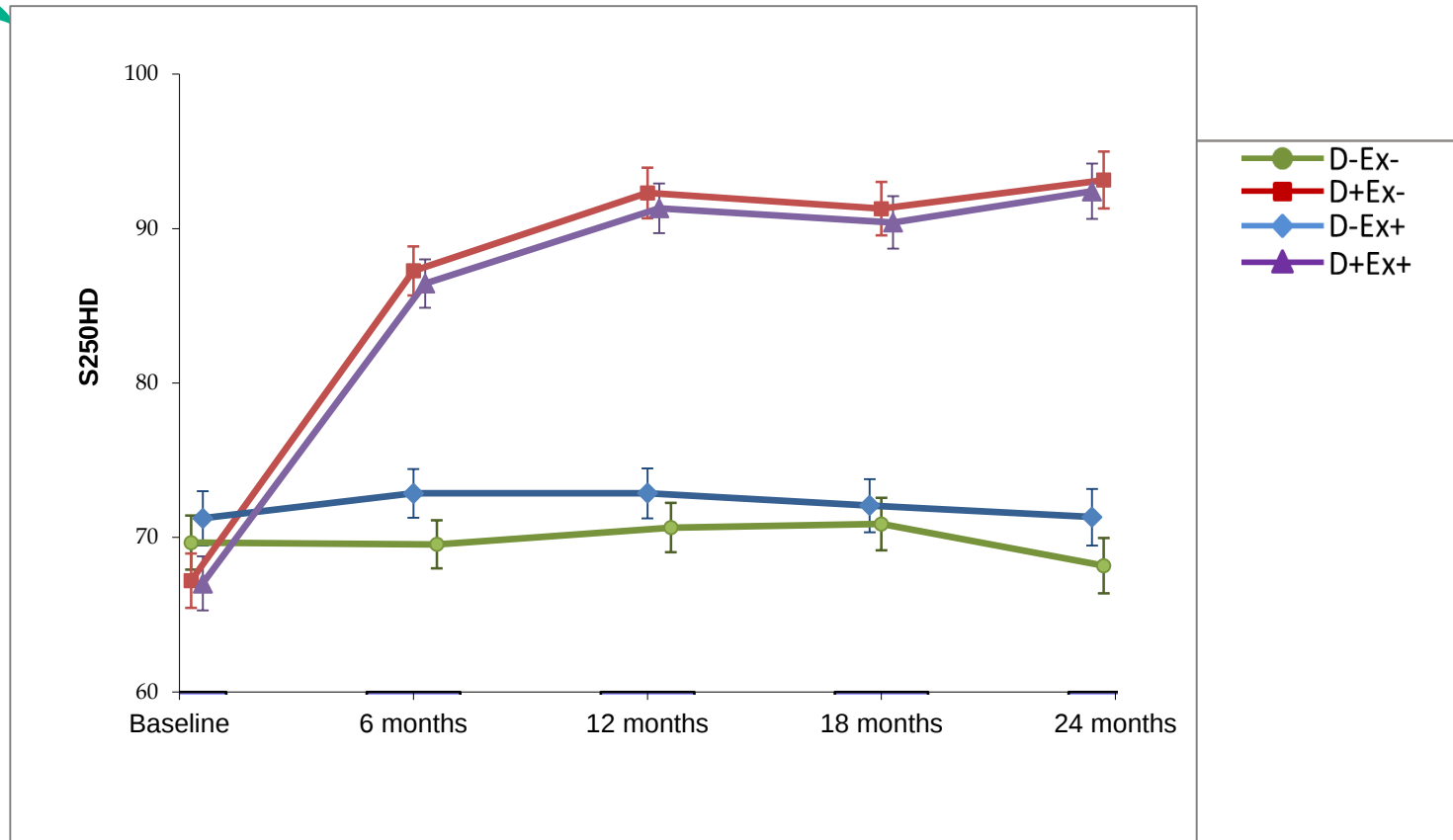


60 %
saannista:





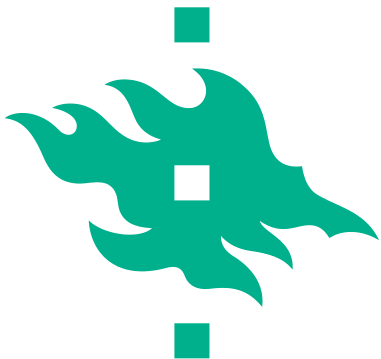
Liikunta ja D-vitamiinilisä(20 µg/pv) kaatumistapaturmien ehkäisyssä vanhemmilla naisilla: satunnaistettu kliininen tutkimus



Seerumin S-25(OH)D-vitamiinipitoisuus (95 % luottamusväli)
409 kotona asuvalla 70–80-vuotiaalla naisella kahden
vuoden tutkimuksen aikana.

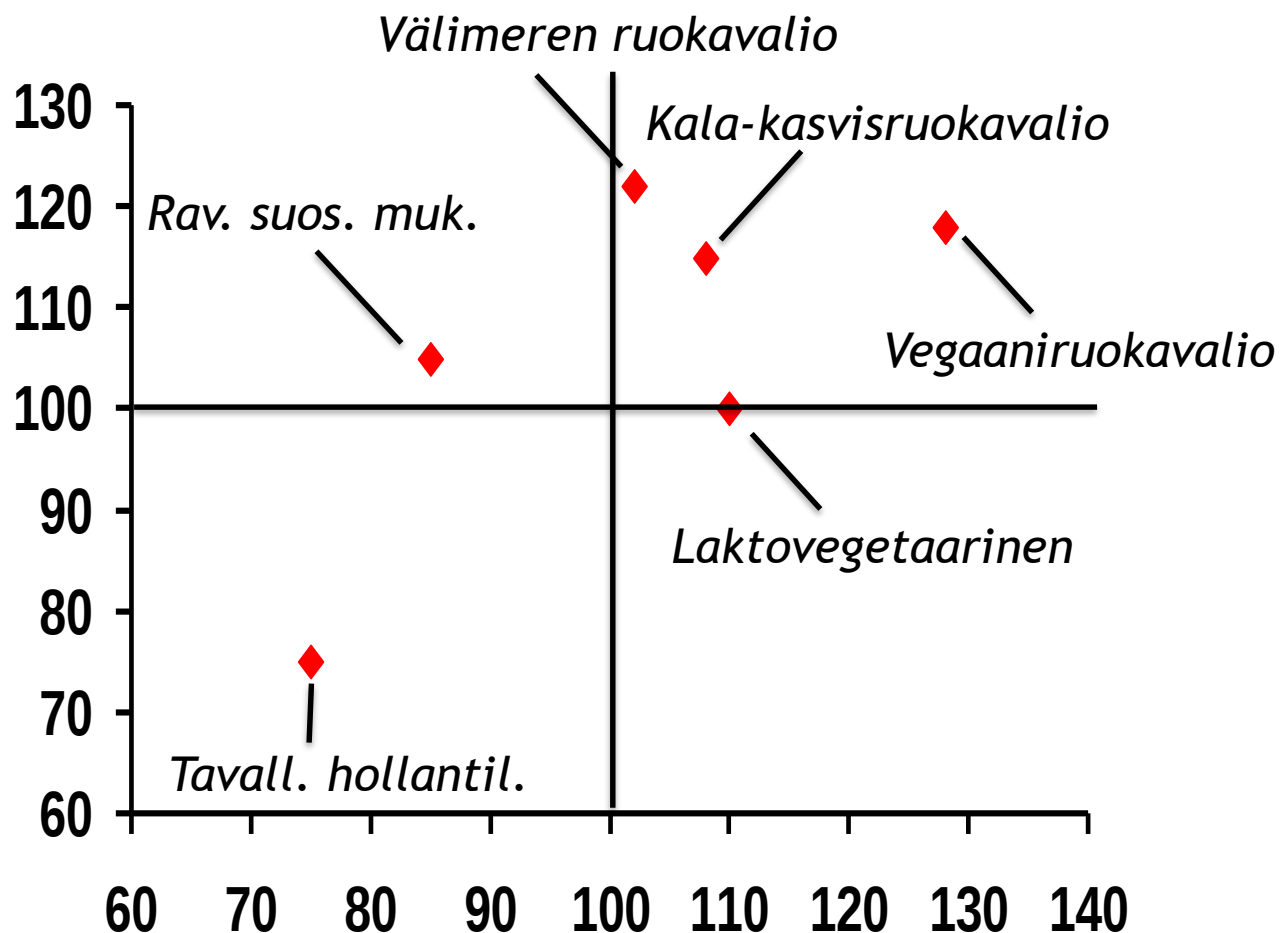
Ruokavalio, terveys ja ympäristö





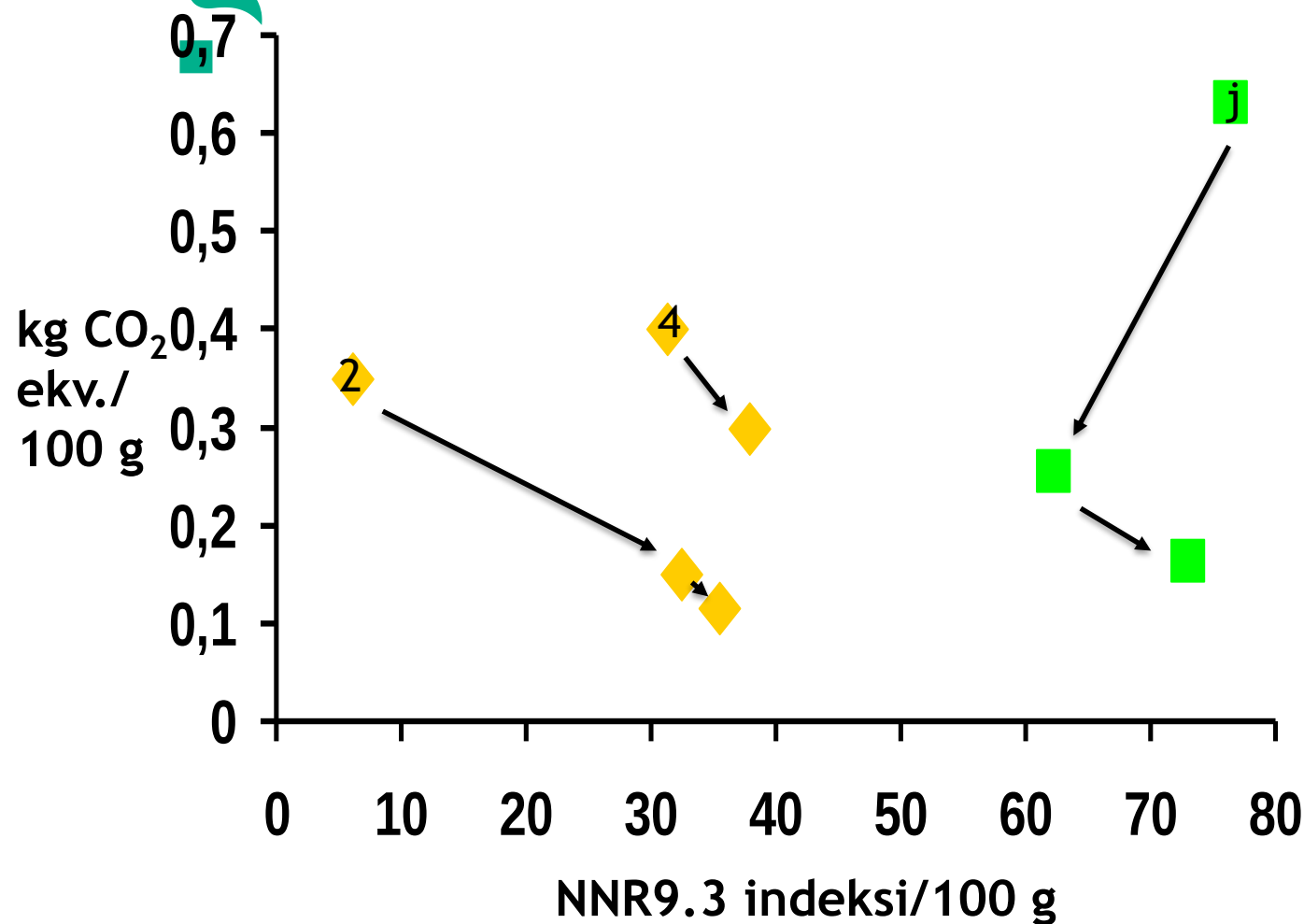
Terveys-
indeksi
(100 =
ravitsemus-
suositusten
mukainen)

Terveysindeksi ja kestävän kehityksen indeksi erilaisissa seka- ja kasvisruokavalioissa hollantilaisen mallinnuksen mukaan



Kestävän kehityksen indeksi (100 = 20 % vähennys kasvihuonekaasuissa ja 44 % vähennys maankäytössä)

Henkilöstöravintolan lounaiden ravintoaine- profiili ja kasvihuonekaasupäästöt: muokkauksia



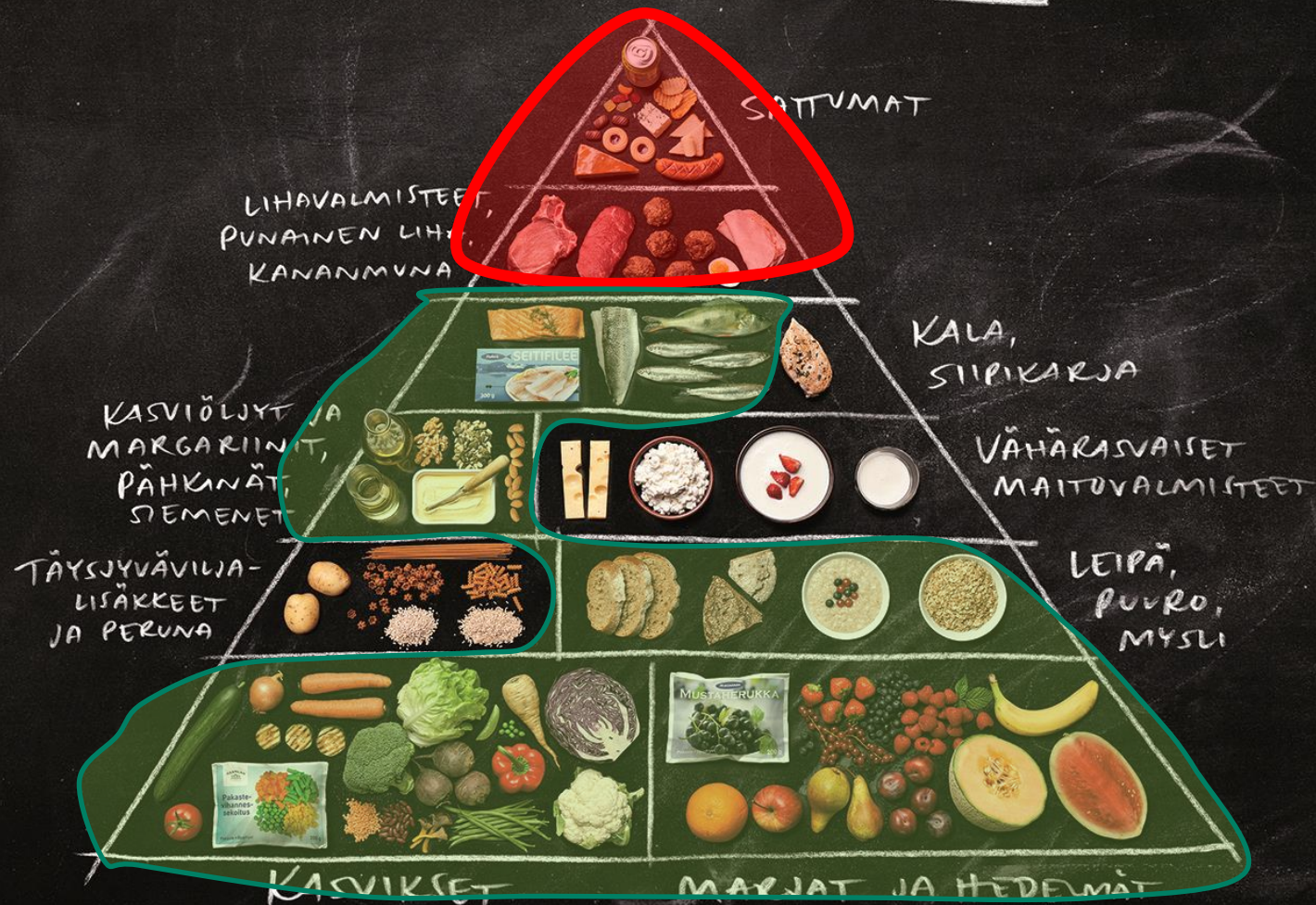
Mozzarellasalaatti →
tuoreet tomaatit +
avomaasalaatti →
Mozzarella vaihdetaan
tofuun

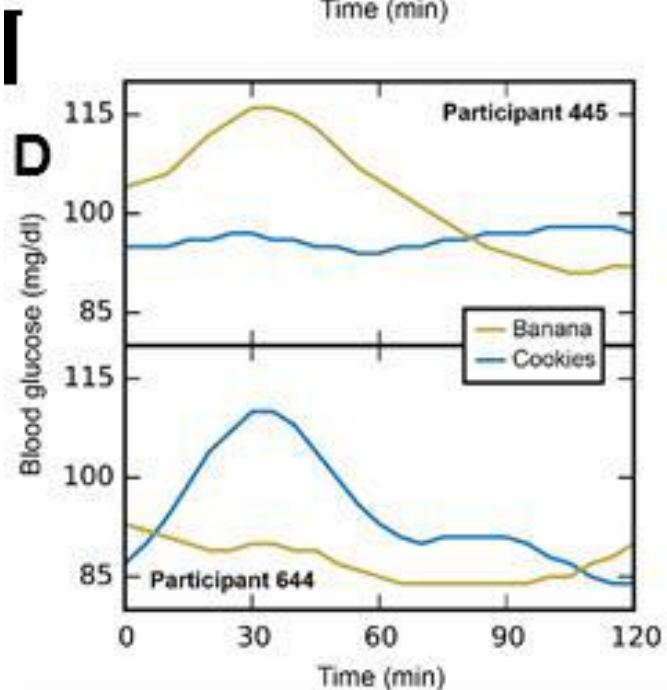
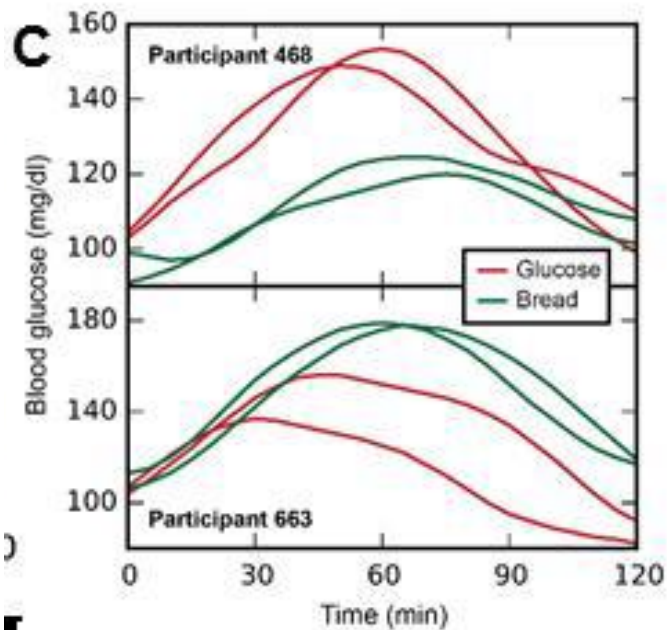
Naudanlihawokki →
katkarapuwokki

Jauheliha-makaroni-
laatikko → soijarouhe
jauhelihan tilalle →
soijamaito tavallisen
maidon tilalle

Voinko syödä terveeksi paitsi itseni myös ympäristön?

HYVÄN RUOKAVALION AINEKSIÄ



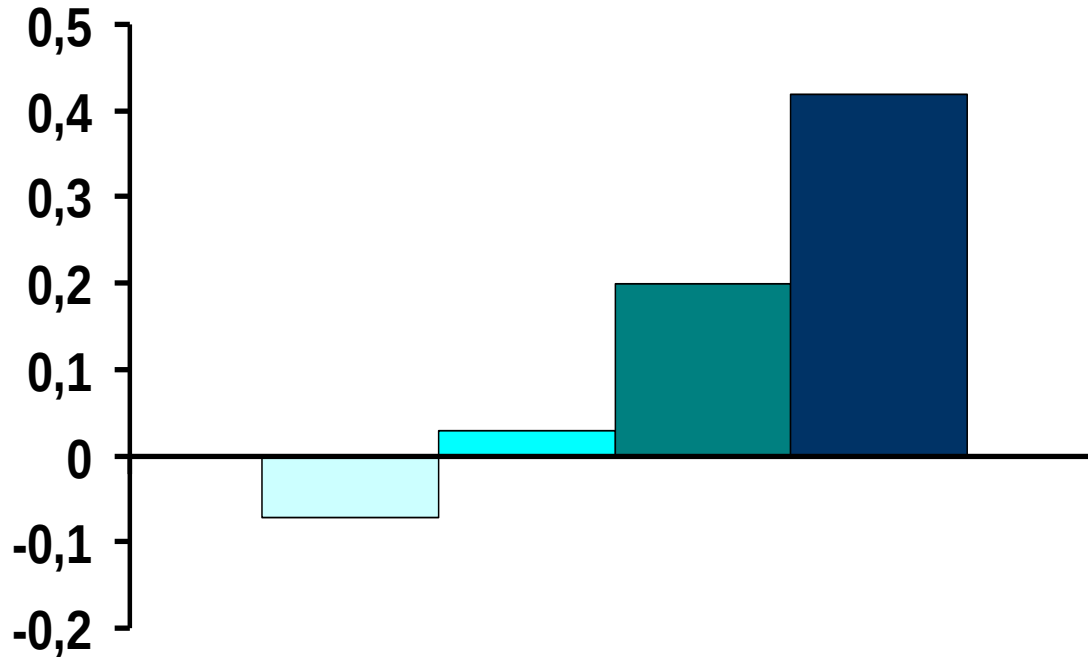


Kaksi esimerkkiä henkilökohtaisista (ihmisten välisistä) vaihteluista veren glukoosipitoisuudesta samojen ruoka-aineiden nauttimisen jälkeen: glukoosi vs. leipä (C) sekä banaani vs. keksit (D).

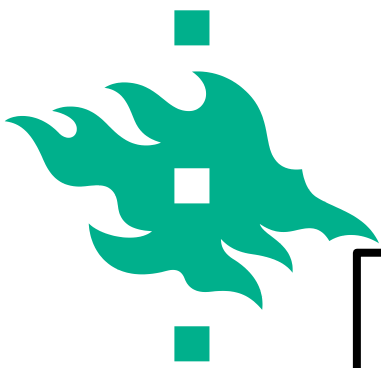
(Zeevi ym., *Cell*, 2015)

Vaikuttavatko geenit virvoitusjuomien käytön ja lihomisen väliseen yhteyteen?

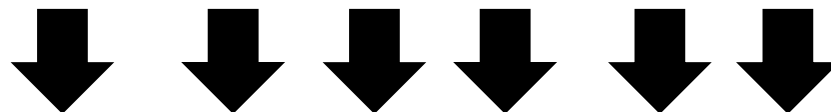
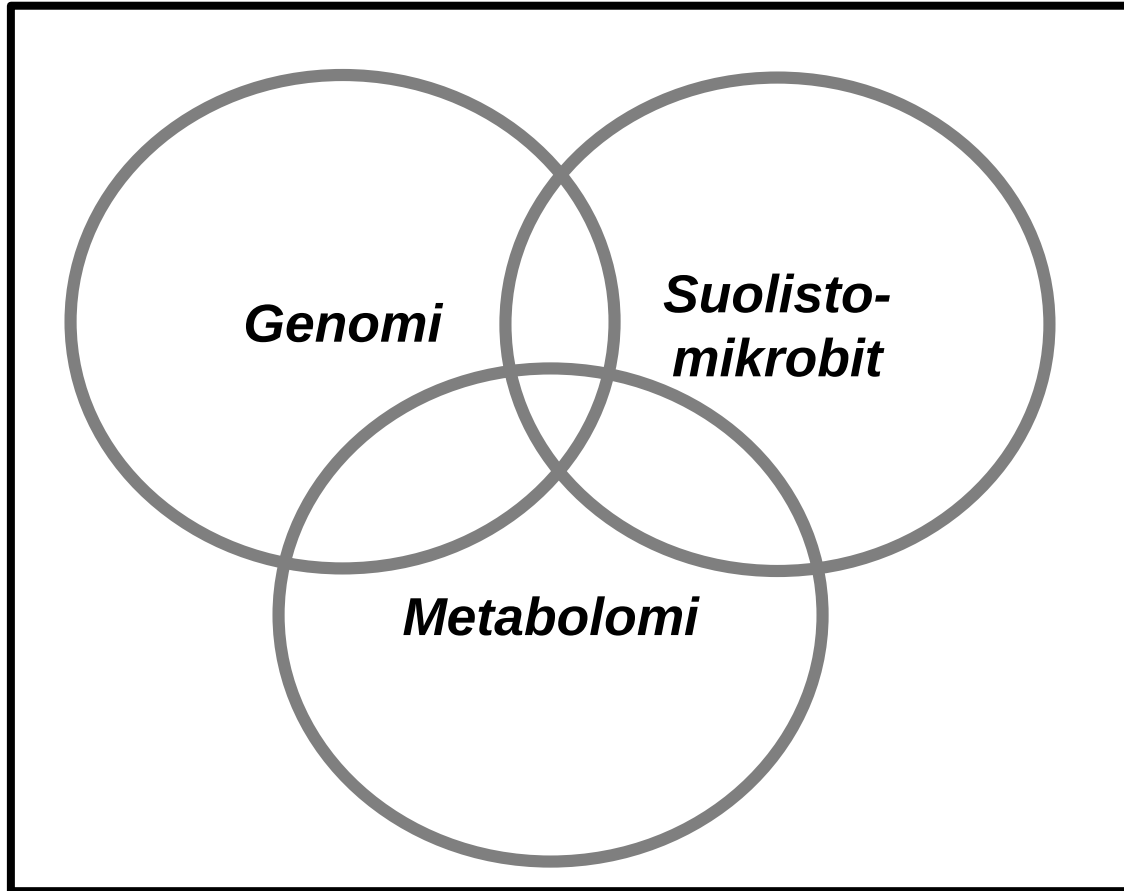
BMI:
muutos



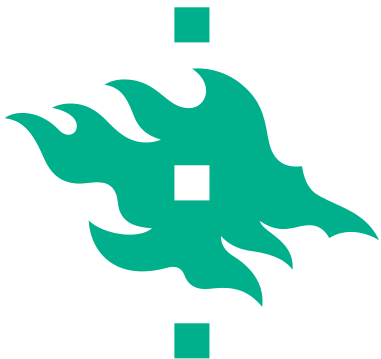
Geneettisen lihomistaipumuksen indeksin, 32 polymorfismia (0–64), neljänneksien merkitys yhden päivittäisen sokeroidun virvoitusjuoman ja BMI:n muutoksen väliseen yhteyteen. Tulokset on saatu yhdistämällä kolmen amerikkalaisen kohortin tulokset (yht. n=33 097)



Ruokavalio

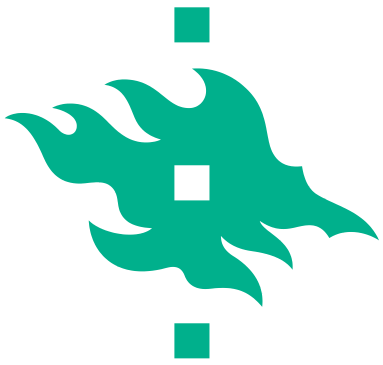


Terveysvasteet

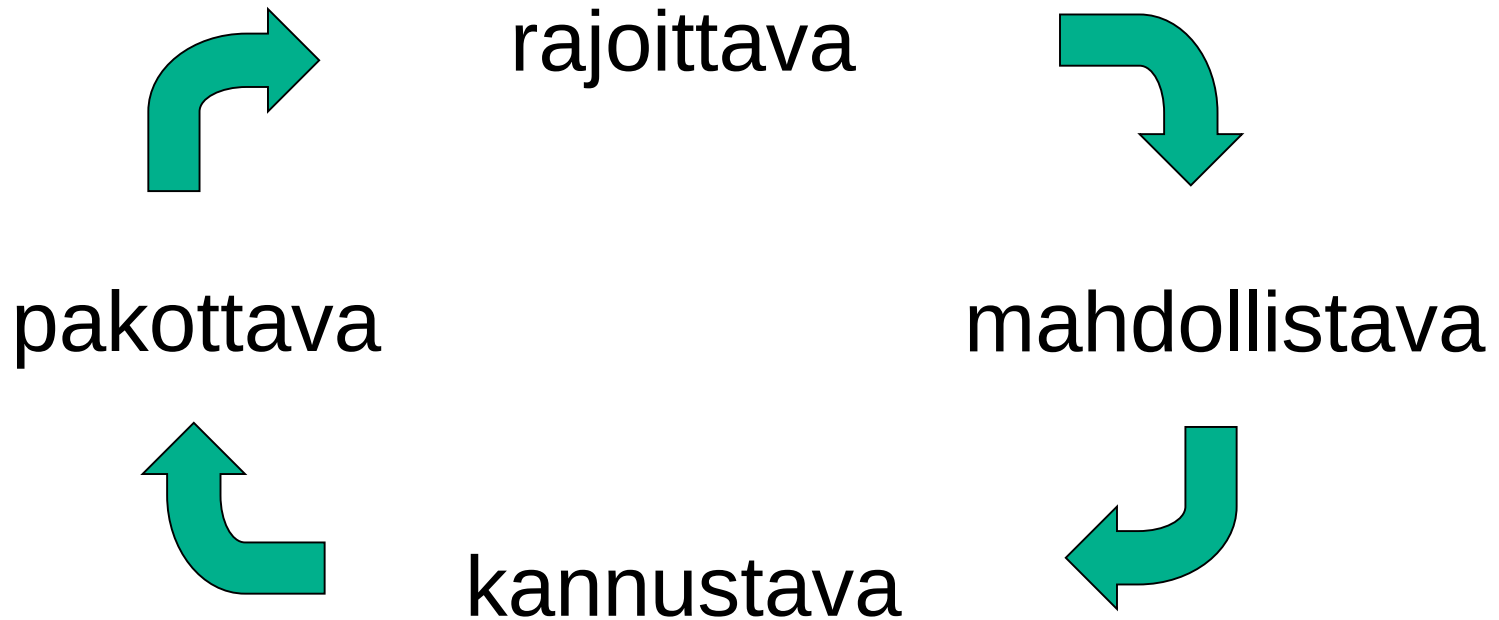


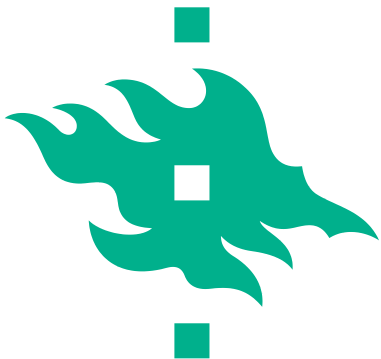
Terveyskäyttäytymisen muuttaminen

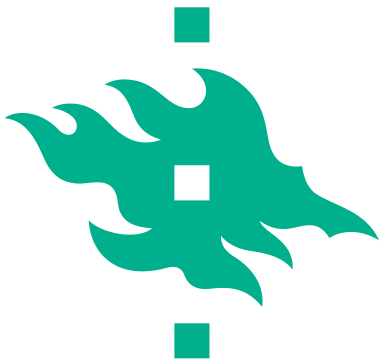
- Fyysinen ympäristö
- Yksilö
- Sosiaalinen ympäristö

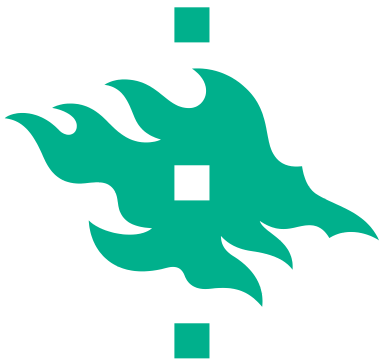


Ympäristö voi olla...









~12 x 30g Portioner / Annosta
Portionen / Portions / Porsjoner

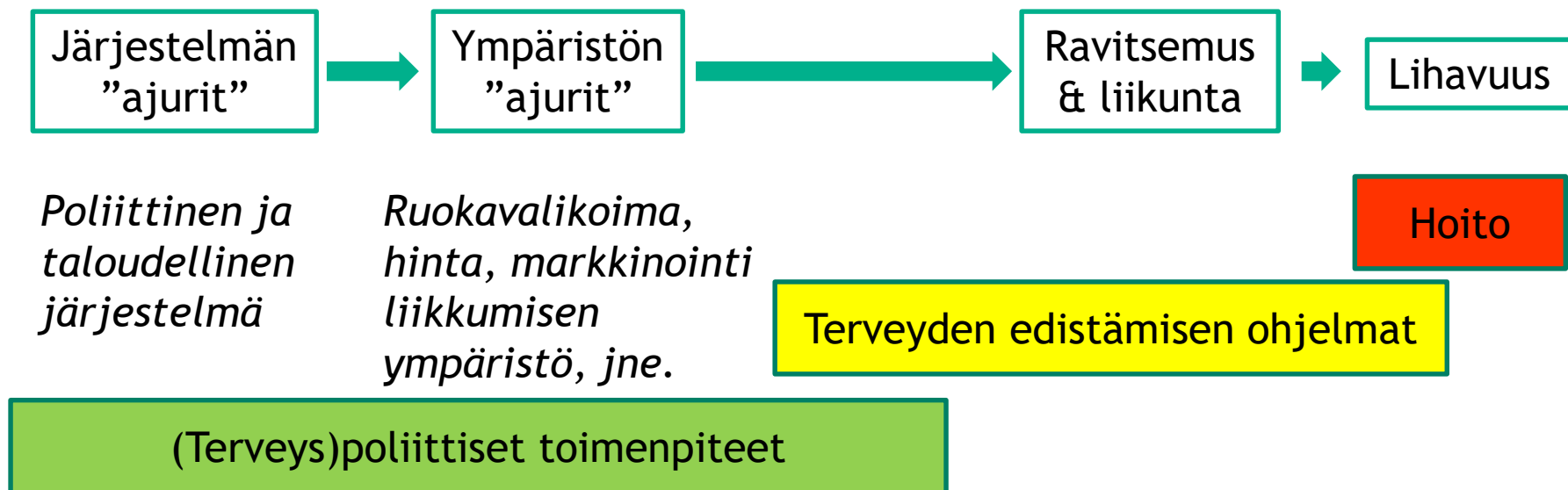
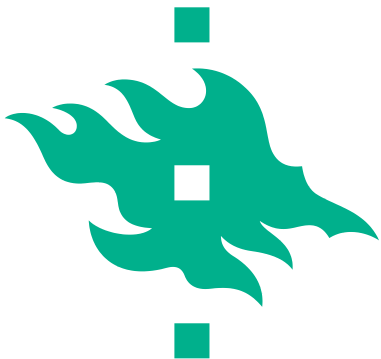
NÄRINGSINNEHÅLL • RAVINTOSISÄLTÖ
NÄHRWERT • VALEUR NUTRITIVE
NÆRINGSINDHOLD • NÆRINGSINNHold

○ 100 g ○ 30 g

Energi / Energiaa / Energie / Valeur énergétique	1594 kJ 375 kcal	478 kJ 113 kcal
Fett / Rasvaa / Lipides / Fedt varav mättat fett / josta tydytthynytä / davon gesättigte Fettsäuren / dont acides gras saturés / heraf mættede fedt- syrer / hvorav mættede fettsyrer	0,6 g 0,1 g	0,2 g 0,03 g
Kolhydrat / Hiilihydraatteja / Kohlenhydrate / Glucides / Kulhydrat / Karbohydrat varav sockerarter / joista sokereita / davon Zucker / dont sucre / heraf sukkerarter / hvorav sukkerarter	87 g 37 g	26 g 11 g
Fiber / Ravintokuitua / Ballaststoffe / Fibres alimentaires / Kostfibre / Kostfiber	2 g	0,6 g
Protein / Proteiinia / Eiweiß / Protéines	4,5 g	1,4 g
Salt / Suolaa / Salz / Sel	0,83 g	0,25 g

* Referensintag för en genomsnittlig vuxen
(8400kJ/2000kcal) / Saannin vertailuarvot
keskivertoaikuiselle (8400kJ/2000kcal) / Referenzmenge für
einen durchschnittlichen Erwachsenen (8400kJ/2000kcal) /
Apport de référence pour un adulte-type (8400kJ/2000kcal) /
Referenzmenge für einen durchschnittlichen Erwachsenen
(8400kJ/2000kcal) / Referanseinntak for en gjennomsnittlig
voksen (8400kJ/2000kcal)





Väestövaikutus ja poliittinen haaste

