



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND

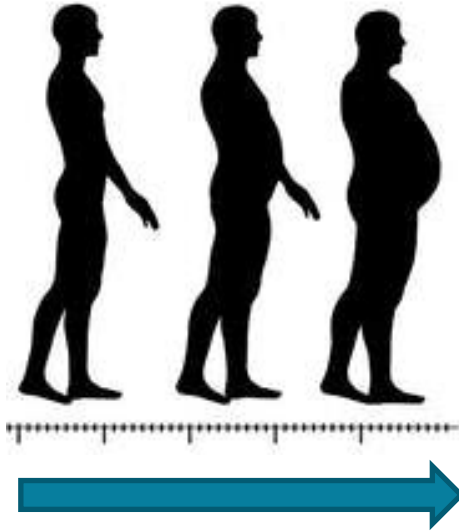
Terveystaloudellinen näkökulma lihavuuteen ja sen ehkäisyyn

Janne Martikainen
professori

Vastuuprofessori (UEF Vaikuttavuuden talo)



Terveystaloustieteen lähestymistapa lihavuuteen ja sen ehkäisyyn



Terveystaloudellisia vaikutuksia:

- **Terveyteen liittyvä elämänlaatu ja QALYt**
- **Sosiaali- ja terveydenhuollon kustannukset**
- **Toiminta- ja työkykyyn liittyvät tuottavuuskustannukset**



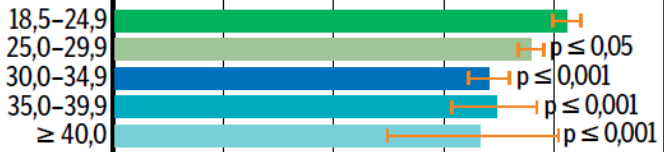
Lihavuus ja terveyteen liittyvä elämänlaatu

FinTerveys 2017-tutkimus (n=4956):

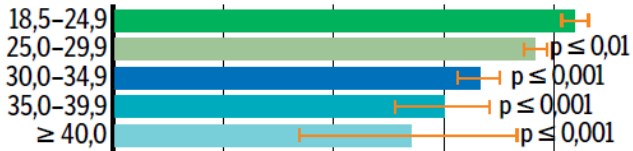
Elämänlaatunsa hyväksi tai erittäin hyväksi kokeneet

Osuus (%) ja 95 %:n luottamusväli EUROHIS-QOL 8 -elämänlaatumittarin eri osa-alueilla painoindeksiluokittain. p = ikä- ja sukupuolivakioitujen erojen merkitsevyys normaalipainoisten ryhmään verrattuna logistisessa regressiomallissa.

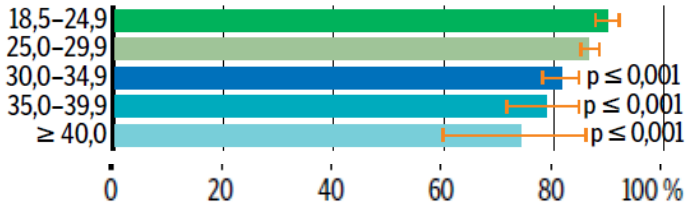
Hyväksi koettu elämänlaatu



Tyytyväinen terveydentilaansa

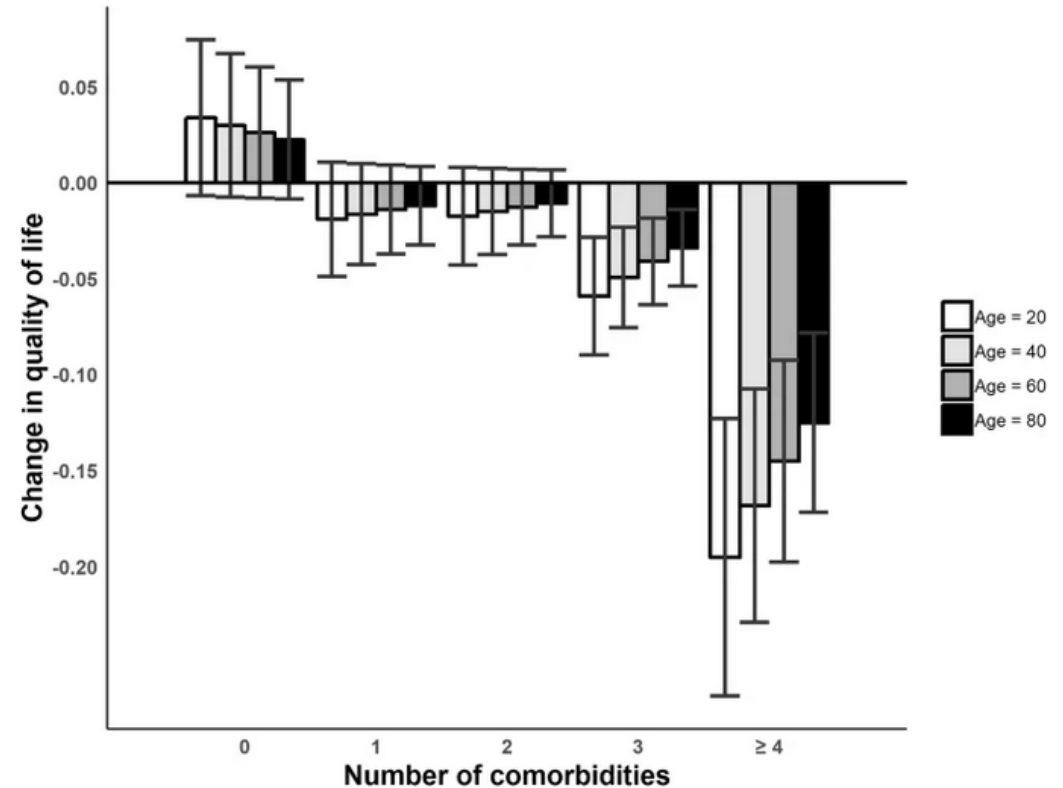


Tyytyväinen kykyynsä suoriutua päivittäisistä askareista

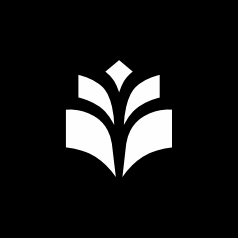


(Vesikansa ym. 2020)

Kansallinen lääkebarometri 2015 -tutkimus (T2D & EQ-5D-5L-elämänlaatumittari; n=5305):



(Jalkanen et al. 2019)



Lihavuus ja sosiaali- ja terveydenhuollon kustannukset

- *”Lihavuus aiheuttaa yhteiskunnalle vähintään runsaan 260 miljoonan kokonaismenot (Pekurinen 2005)”*

BMI <-> € ?
Call for Action!



Lihavuus ja toiminta- ja työkyky (tuottavuuskustannukset)

FinTerveys 2017-tutkimus:

BMI 18,5-24,9 (työssä käyvät 20-64-vuotiaat)

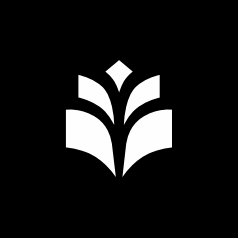
- Sairauspoissaoloja keskimäärin **7,6** (95% LV 5,8-9,5) päivää vuodessa
VS.

- BMI 30-34,9: **11,3** (95% LV 8,3-14,2; $p \leq 0,01$)

- BMI ≥ 35 : **13,4** (95%LV 7,9-18,9; $p \leq 0,05$)

Yli 14 sairauspoissaolopäivää vuoden aikana:

- Normaalipainoiset **11%**
- Lihavat **21%**
- Vaikeasti lihavat **24%**
- Sairaalloisen lihavat **23%**



Lihavuus ja sen ehkäisyn terveystaloudellinen potentiaali

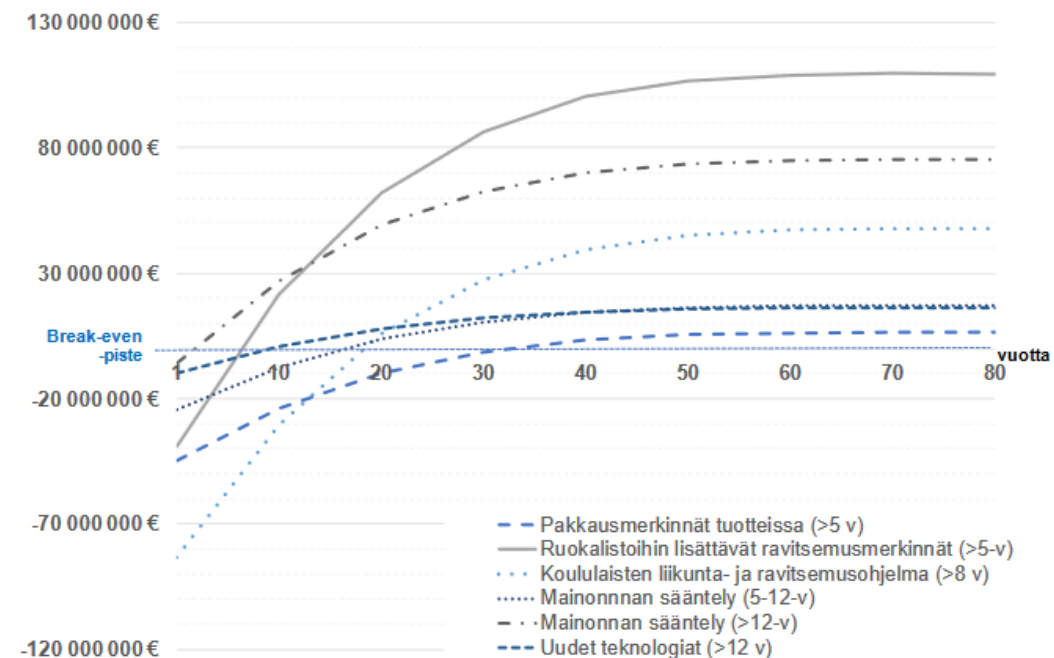
VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA
2020

Eeva Rantala, Janne Martikainen, Timo Lakka,
Saara Vanhatalo, Jari Heiskanen, Juuso Väistö,
Johanna Leväsluoto, Maija Hassinen, Aino-Maija Eloranta,
Anton Sigfrids, Marja Harjumaa

Suomalaisten lasten ja nuorten ruokaympäristö ja toimenpide-ehdotukset sen kehittämiseen terveyttä edistäväksi

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-287-929-5>

Lasten ja nuorten ruokaympäristöön kohdistuvien politiikkatoimien säästöpotentiaali:



Kuva 2. OECD:n raportissa (21) suositeltujen, lasten ja nuorten ruokaympäristöön kohdistuvien politiikkatoimien pitkällä aikavälillä mahdollisesti kerryttämät säästöt terveydenhuoltokuluissa suomalaisessa viitekehysessä arvioituna.

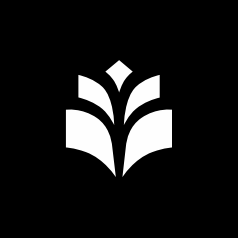


T2D-ehkäisyyn kansallinen säästöpotentiaali

Age-Groups					
Age-groups (the number of persons at T2D risk)	40-49 (n = 84 786)	50-59 (n = 201 533)	60-69 (n = 208 069)	70-80 (n = 168 297)	Total*
Expected lifetime cost per person at elevated risk of T2D	37 900 €	19 300 €	7 000 €	2 200 €	13 500 €
Expected savings potential per person at elevated risk of T2D, when weight loss is expected to be...					
≥ 2 % (2-5 %)	3 700 €	2 300 €	1 000 €	500 €	1 600 €
5-10 %	6 200 €	3 900 €	1 600 €	800 €	2 700 €
>10 %	7 400 €	4 700 €	1 900 €	900 €	3 200 €

* Weighted average

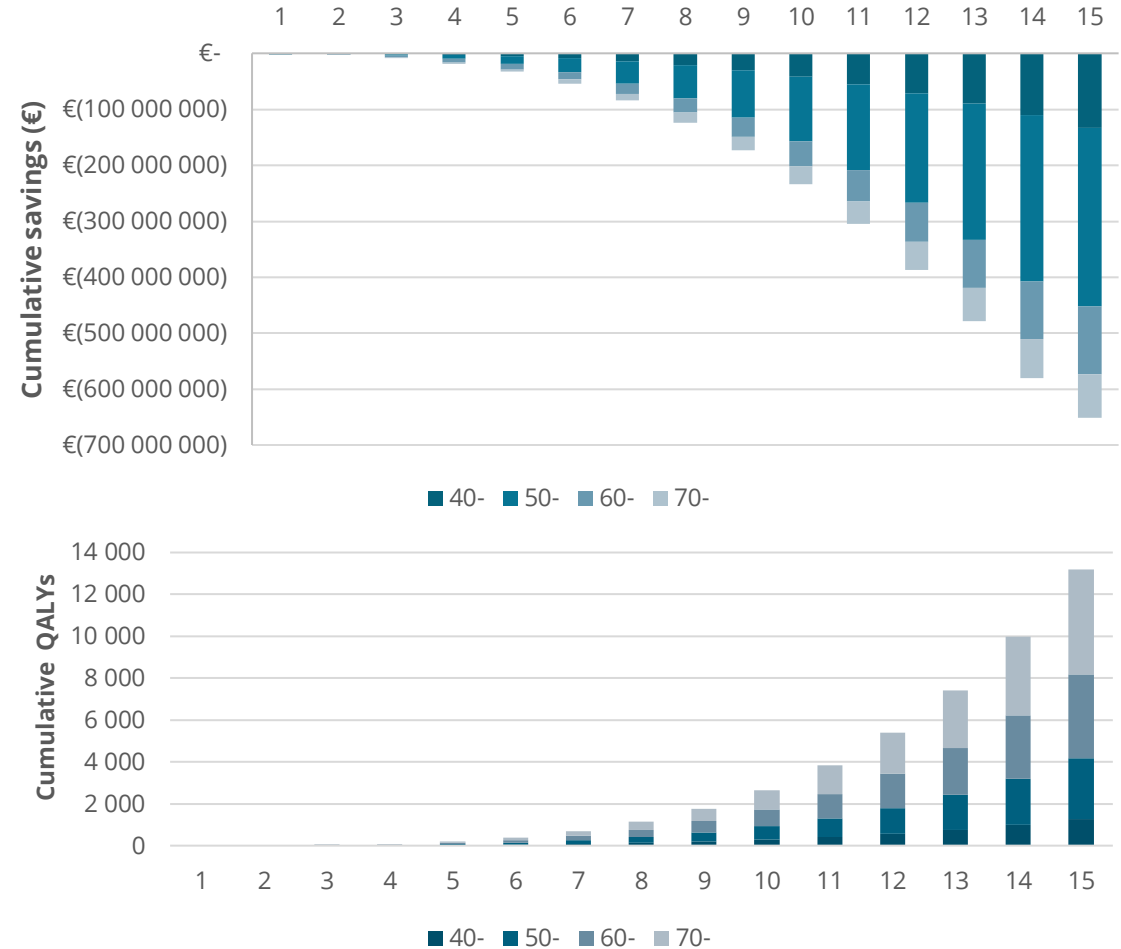
(Martikainen et al. 2020 <https://tem.fi/en/sib-projects>)



T2D-ehkäisyyn potentiaaliset terveystalousvaikutukset

Next 15-year savings potential

- Expected weight loss 2-5% during the first year of a lifestyle intervention
- Looking at the savings potential in the shorter term (15 years) in the base-case scenario:
 - The total savings potential is around € 640 million
 - The expected number of additional QALYs achieved at the population level is around 13,000
- The impact of lifestyle interventions on total costs depends largely on the weight loss achieved during the intervention and the baseline risk of developing T2D.





StopDia-investointilaskuri HYTE-suunnittelun tueksi

StopDia

Populaatio

Ikä: 40-75 (slider at 50)

Sukupuoli: mies, nainen

FINDRISC-riskiryhmä: 12+, 15+, kaikki

Sukupuoli: mies, Koko: 95082

Interventio

Kustannus (€): 1

Vaikutus: 0-1 (slider at 0,77)

Vaikutuksen kesto: 1-20 (slider at 15)

Aika

Tarkastelu-aika: 2-20 (slider at 15)

StopDia-investointilaskuri tyypin 2 diabeteksen ehkäisyn terveystaloudellisten vaikutusten arviointiin

- Kansallinen StopDia-hanke on luonut ehdotuksen kokonaismallista, jossa yksilö, ympäristö ja yhteiskunta osallistuvat tyypin 2 diabeteksen ehkäisyyn. StopDia-tutkimushanketta on rahoittanut Suomen Akatemian strategisen tutkimuksen neuvoston Terveys, hyvinvointi ja elämäntavat -ohjelma. Tutkimushankkeen ovat toteuttaneet Itä-Suomen yliopisto, Terveystieteiden tutkimuskeskus THL sekä Teknologian tutkimuskeskus VTT vuosina 2016-19.
- StopDia-investointilaskuri arvioi hyvinvointia edistävien ja tyypin 2 diabeteksen ilmaantuvuutta pienentävien toimien yhteiskunnallista sijoitetun pääoman tuottoa (Social Return on Investment; SROI) eli säästöpotentiaalia suhteessa tehtyihin investointeihin.
- Laskurin avulla arvioidaan erilaisten interventioiden vaikutusta tyypin 2 diabeteksen ilmaantuvuuteen määritellyissä populaatioissa (koko, ikä, sukupuoli, tyypin 2 diabetesriski) ja aikajänteellä.
- Arviot säästöpotentiaalista perustuvat THL:n FinRiski- ja FinTerveys-tutkimuksiin tyypin 2 diabeteksen ilmaantuvuudesta Suomessa sekä Diabetesliiton ja Tampereen yliopiston tutkimuksiin tyypin 2 diabeteksen vuosittaisista suorista ja tuottavuuskustannuksista Suomessa.

StopDia-investointilaskurin käyttö

- StopDia-laskuri mahdollistaa eri taskenaarit vasemmalla olevien valikkojen kautta. Voit muokata valikkoja syöttämällä soluihin oman alueesi tietoja ja muokkaamalla liukuvalikkojen arvoja. Alkusyötteet vastaavat kansallisia keskiarvoja.
- Laskurin tulokset päivittyvät reaaliaikaisesti, joten näet erilaisten syötteiden muutosten vaikutukset tuloksiin välittömästi.
- Laskurilla luodut skenaariot voit tallentaa PDF-tiedostoina. PDF-tiedoston mukana tulee tarkempi kuvaus skenaarioiden keskeisimmistä oletuksista, tuloksista ja tulkinnaista.
- Laskurissa elintapaintervention vaikuttavuuden alkusyötteenä on tyypin 2 diabeteksen ilmaantuvuuden pienentyminen 23 % (vaarasuhde 0,77), joka vastaa 2-5 % keskimääräistä painonpudotusta elintapaintervention ensimmäisen vuoden aikana (THL/DPS-tutkimus; julkaisematon havainto). Intervention vaikutuksen kesto tyypin 2 diabeteksen ilmaantuvuuden pienentämisessä voit muokata liukuvalikossa.
- Laskuriin tulisi syöttää intervention kokonaiskustannus (€/henkilö), joka kohdistuu kokonaisuudessaan ensimmäiselle vuodelle.
- Laskuri arvioi yhteiskunnallisen säästöpotentiaalin ja interventiokustannusten suhdetta (SROI-tunnusluku: esim. SROI 10 tarkoittaa, että jokaista investoitua euroa kohden voidaan saavuttaa laskennallinen 10€ säästö tyypin 2 diabeteksen aiheuttamisessa kustannuksissa).

Aika vuosina	Interventio	Nykytila
0	0	0
4	~2000	~3000
8	~4000	~6000
12	~7000	~10000
15	~10000	~14000
20	~14000	~19000

Ikä	Interventio	Nykytila
55	~1000000	~1000000
60	~3000000	~3500000
65	~6000000	~7000000



Lisätietoja

Janne Martikainen

professori

Itä-Suomen yliopisto

 janne.martikainen@uef.fi

 +358 40 355 2600

 [@JaMartikainen](https://twitter.com/JaMartikainen)