



Terve  
Arengu  
Instituut

# Eesti täiskasvanute kehalise inaktiivsuse maksumus riigile

— Haiguskuulu analüüsi metoodika ja valik tulemusi

**Rainer Reile, Johann Saavaste, Aleksei Baburin, Mall Leinsalu**

Epidemioloogia ja biostatistika osakond

Terve Arengu Instituut

**16. aprill 2024**

# Teemad

- Uuringu eesmärk
- Metoodika
- Tulemused
- Järeldused
- Küsimused ja vastused



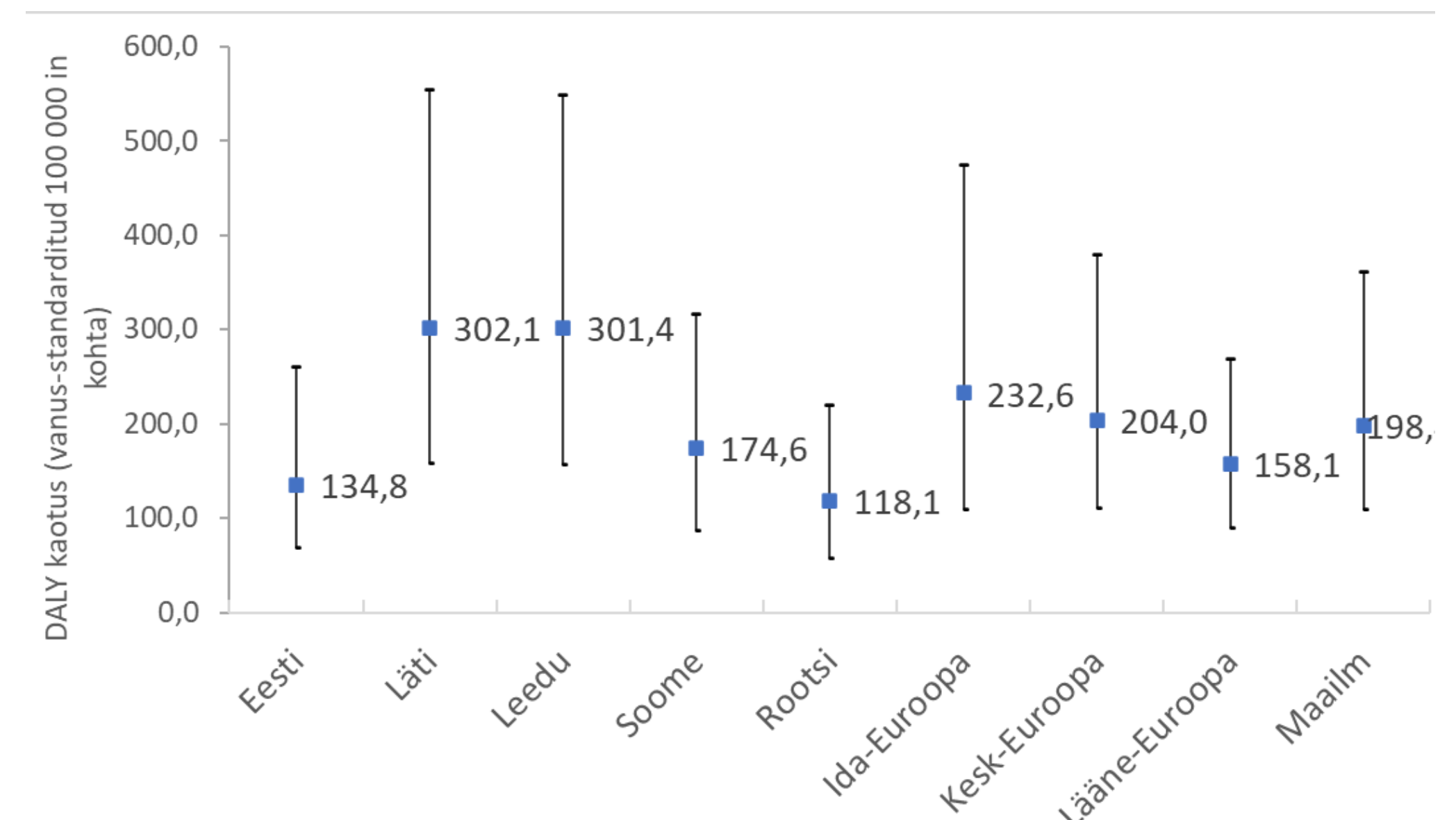
# Analüüsi taust ja eesmärk

Kehaline inaktiivsus põhjustab Eestis arvestuslikult:

- 2,1% kõigist surmadest ehk 157-647 surmajuhtu
- vanus-standarditud suremuskordaja meestel 12,7 ja naistel 9,2 juhtu 100 000 kohta
- 4100 kaotatud eluaastat (DALY)
- Tervisekaotus meestel 166,9 ja naistel 118,9 DALY 100 000 kohta.

Varasemate rahvusvaheliste kulu-uuringute põhjal:

- Ding et al 2016: kehalise inaktiivsuse kogukulu Eestis 7,75 mln (95% CI 0,70–32,7 mln)
- Santos et al 2023: kehalise inaktiivsuse tervishoiukulud Eestis 97,9 mln



Joonis 1. Kehalise inaktiivsusega seotud haiguskoormus Eesti ja lähiriikide, -regioonide võrdluses (GBD 2019)

Kehaline inaktiivsusega kaasneb arvestatav tervisekaotus, kuid selle majandusliku mõju hinnangutes on palju määramatust

**Sotsiaalministeeriumi ja Kultuuriministeeriumi tellitud haiguskuulu analüüs, et hinnata Eesti täiskasvanute madala kehalisele aktiivsuse ja liigse kehakaaluga seonduvat kulu riigile**

# Metoodika I: lahenduskäik ja andmed

- Haigusliku analüüs riskiteguri/tervise seisundiga kaasnevate kulude kvantifitseerimiseks
  - Lähuväliselt riigist kui kulu/saamata jäänud tulu kandjast -> Tervishoiu/riigi perspektiiv
  - Aastane ajahorisont
- Levimuspõhine lähenemine ja panusosise meetod
  - panusosis (ingl k *population attributable fraction*, PAF) - riskiteguri(te)le omistatav juhtude/kulude osakaal rahvastikus
  - PAF arvutatakse riskiteguri levimuse ja riskiteguriga seotud tervisetulemi suhtelise riski põhjal
- Andmed
  - Riskitegurite levimus: RVTU I-III laine, 2021
  - Tervise seisundid
    - Seisundid ja suhtelised riskid: teaduskirjandus
    - Juhud: EHK raviarvete ja retseptide andmebaas/avaandmed 2021
    - Kulud: RVTU registriuringu EHK andmed/EHK avaandmed 2020
  - Surmad
    - Põhjusjärgne- ja üldsuresumus 2020 TAI Surma põhjuste register
  - Sissetulek ja maksulaekumine
    - RVTU registriuringu SKA andmed 2020



Joonis 1. Kuluanalüüsi etappide lihtsustatud skeem



# Metoodika II: inaktiivsuse määramine ja tervise seisundid

- Kehaline inaktiivsus = nädalas vähem kui 120 min (<4 korda 30 min) mõõdukat kehalist aktiivsust (RVTU II)

*C4. Kui sageli olete Te viimase kolme (3) kuu jooksul tegelenud vabal ajal aktiivse liikumisega (nt tervisesport, aiatöö, kiires tempos jalgrattasõit või kõndimine) vähemalt poole tunni vältel korraga, nii et hakkate kergelt hingeldama või higistama?*

1) mitte kordagi, 2) umbes kord kuus või harvem, 3) 2–3 korda kuus, 4) kord nädalas, 5) 2–3 korda nädalas, 6) 4–6 korda nädalas, 7) iga päev

- Teaduskirjanduse põhjal kehalise inaktiivsusega seostatud **15 seisundit**, sh:
  - 6 vähipaiget: söögitoru-, jämesoole-, rinna-, emakakeha-, neeru-, ja põievähk
  - 4 südame-veresoonkonna haigust: südame isheemiatõbi, hüpertensioon, infarkt, peaaajusisene hemorraagia)
  - 2 lihasluukonna haigust/vigastust: alaseljavalu, luumurd
  - 3 muud seisundit: depressioon, dementsus, 2. tüüpi diabeet, neerupuudulikkus
  - lisaks enneaegne (<75. a) põhjusjärgne suremus ja üldsuresus (tundlikkusanalüüsil)



# Metoodika III: kulukäsitletlus

**Produktiivsuskadu – lühi- või pikaajalise töövõimetuse tõttu saamata jäänud maksutulu**  
2020. a hüvitatud tööpäevade arv terviseseisunditele vastavate diagnoosikoodide lõikes × keskmine päevane maksutulu soo- ja vanuse järgi

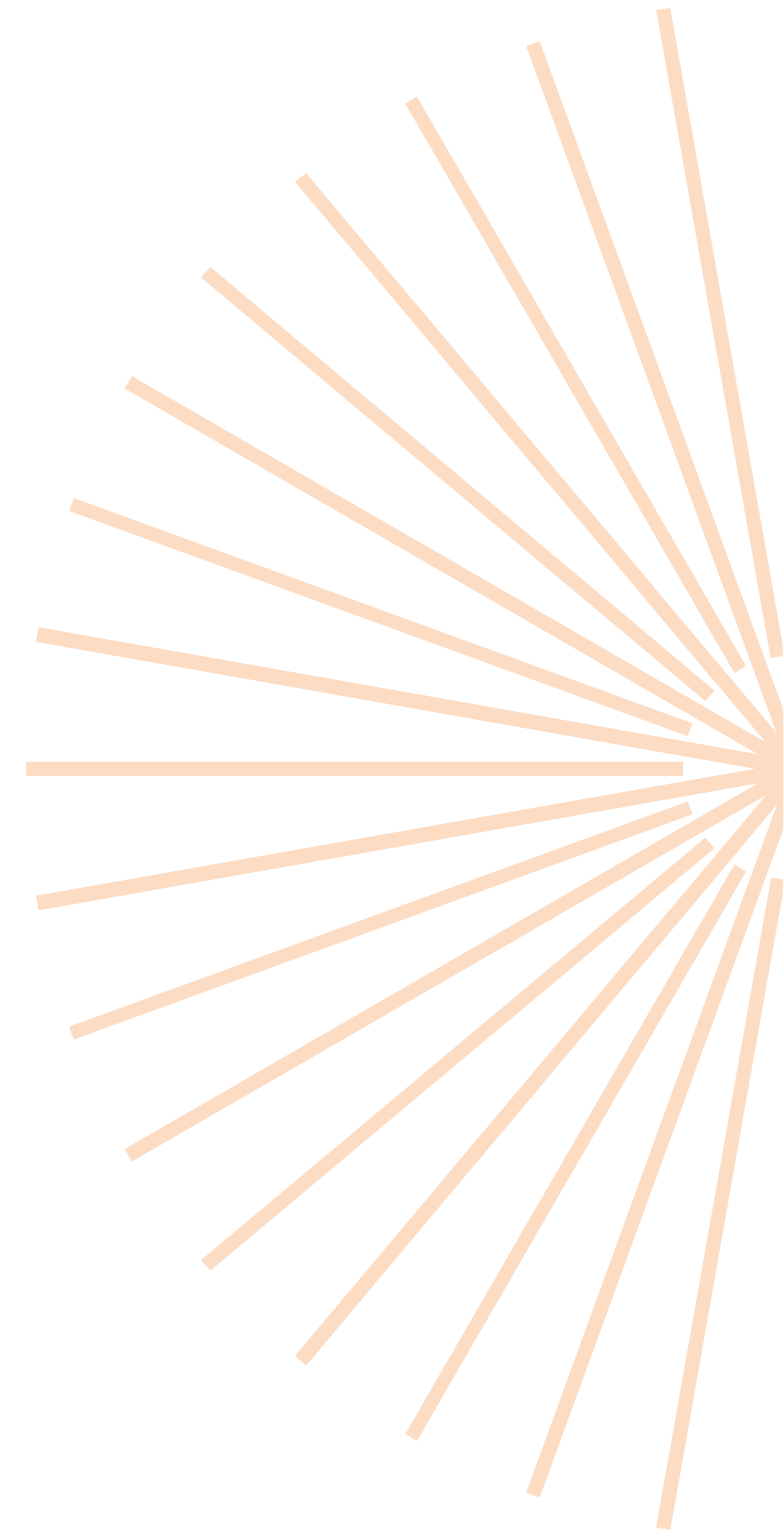
**Ravikulu – terviseseisunditega seonduva arstiabi ja retseptiravimite maksumuse summa**  
2020. aasta raviarvete ja retseptide summa terviseseisundite kohta soo järgi



**Haigus- ja hooldushüvitised – terviseseisunditega seonduvate haigushüvitiste ja hoolduskulu summa**  
2020. a terviseseisunditele vastavad haigus ja hooldushüvitised soo- ja vanuse järgi

**Suremuskaotuse kulu – enneaegse suremuse (alla 75a) tõttu saamata jäänud tulu- ja sotsiaalmaksu summa**  
2020. a seisunditest põhjustatud surmad × 2020. a keskmine maksutulu soo- ja vanuse järgi

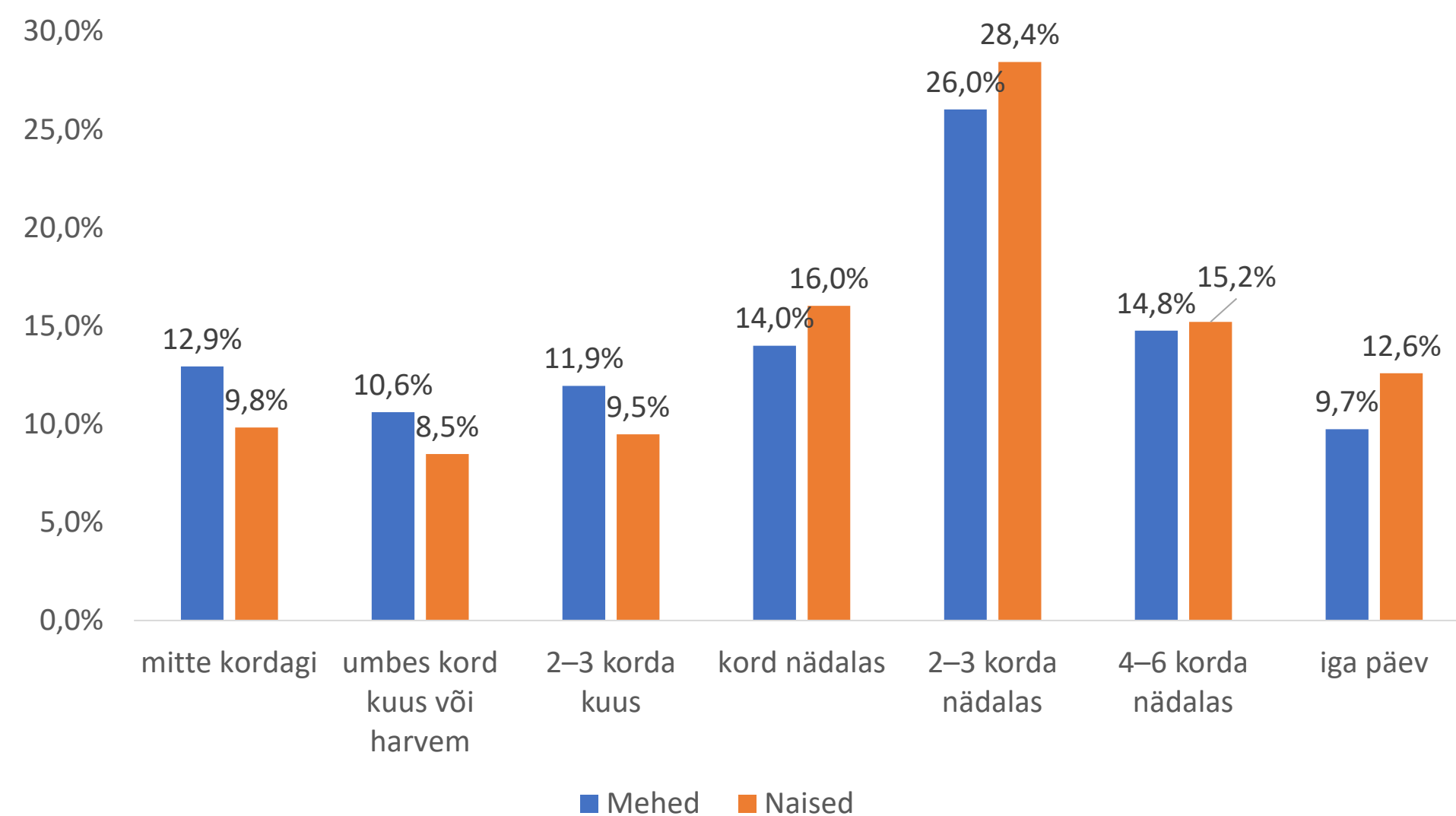
# Tulemused



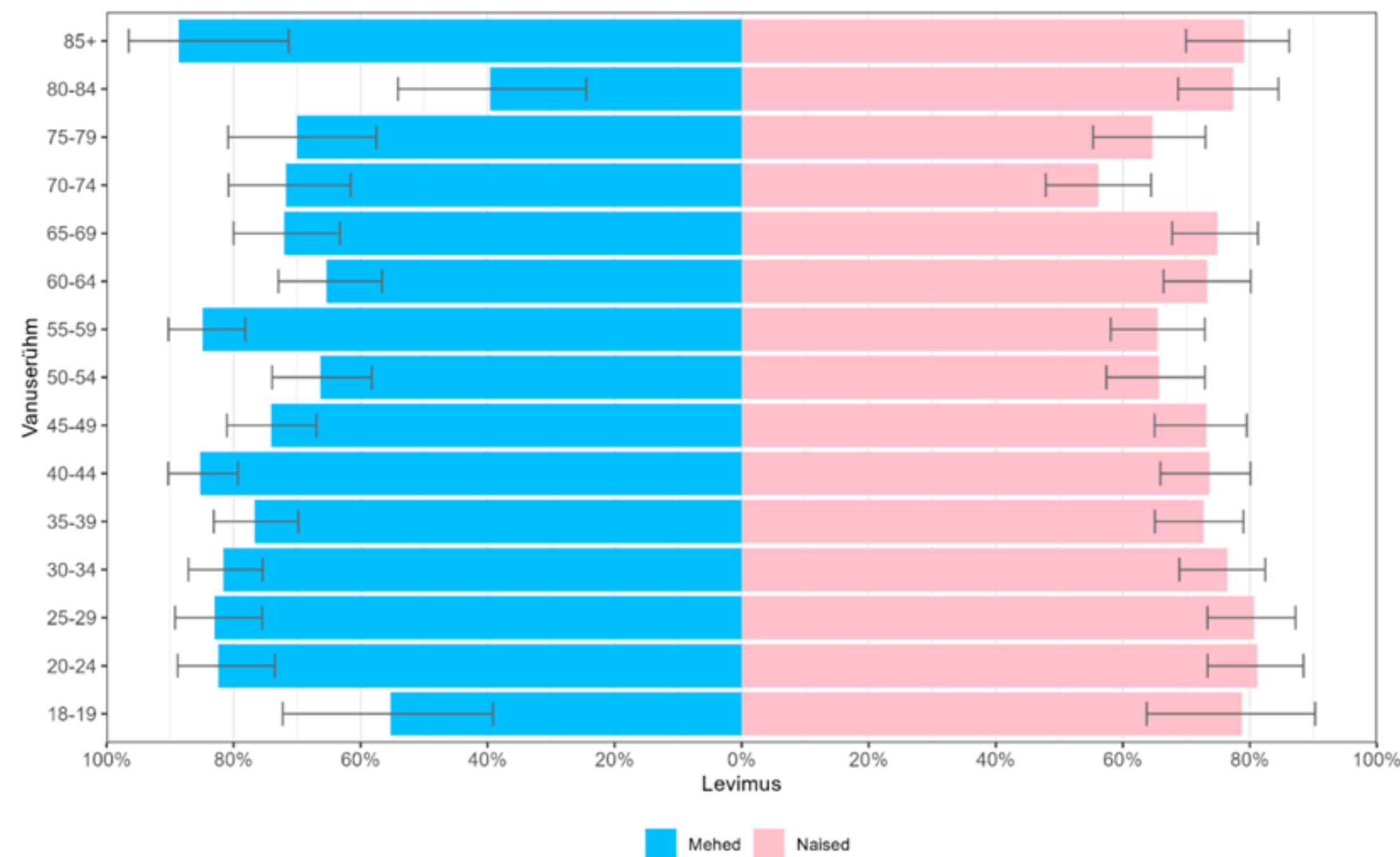
# Kehalise inaktiivsuse levimus

Inaktiivseid ehk keskmiselt alla 120 minuti nädalas keskmise koormusega kehalist tegevust on 73,7% täiskasvanutel, sh:

- meestest 75,5% ja naistest 72,2%
- kõigis vanuserühmades >60%
- kõigis maakondades >65% täiskasvanutest



Joonis 2. Vabal ajal aktiivse liikumisega (30 min korraga) tegelemise jaotus täiskasvanutel (RVTU II 2021 kaalutud andmed)



Joonis 3. Kehalise inaktiivsuse levimusmäär soo- ja vanuse järgi



# Inaktiivsusega seonduvad haigusjuhud ja surmad

Inaktiivsusega seotult 42 680 haigusjuhtu aastas

- Ligi 4 haigusjuhtu iga 100 inimese kohta (3982 juhtu 100 000 kohta)
- Haigestumiskordaja naistel 21% kõrgem kui meestel

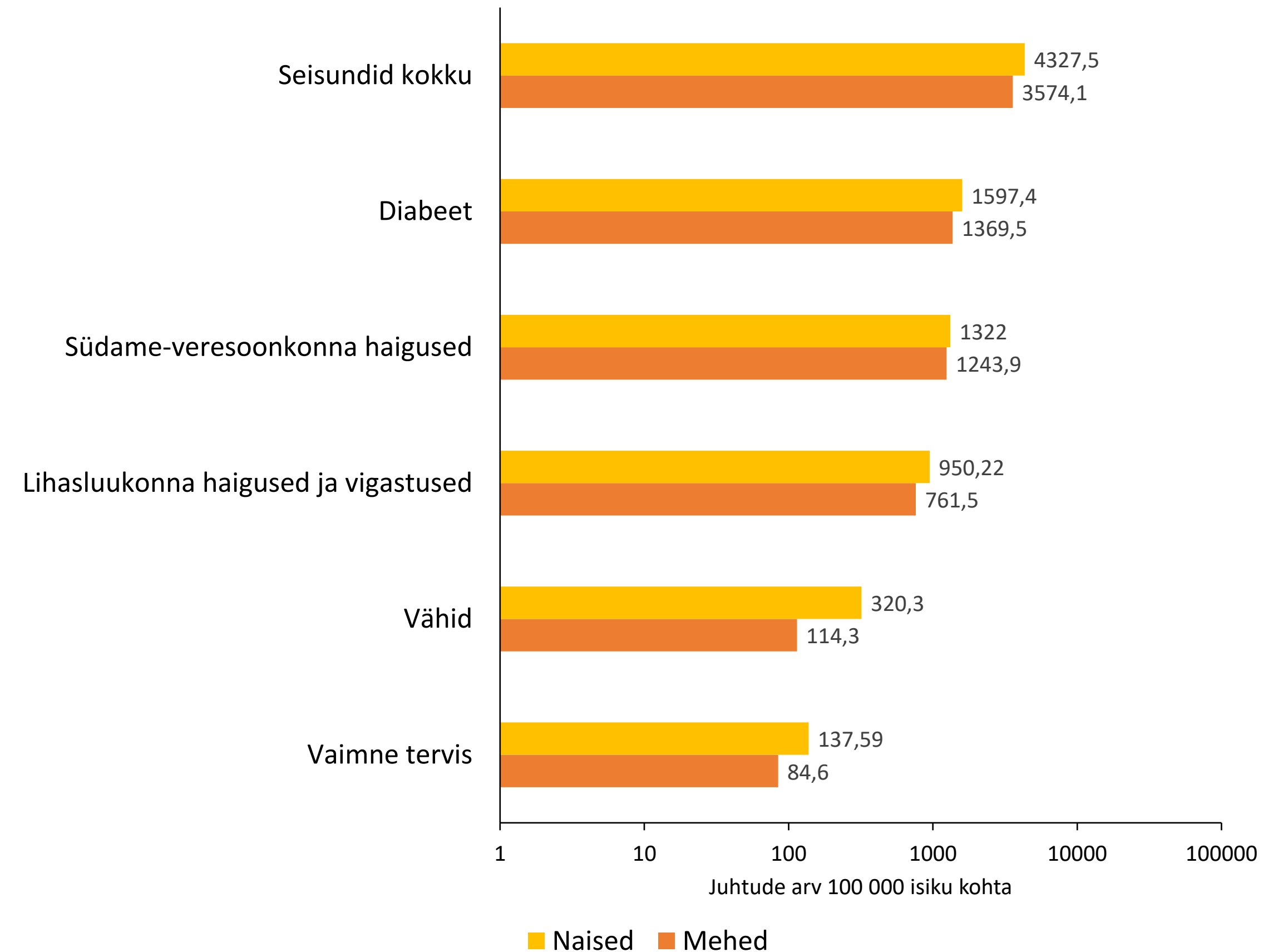
Diagnoosid:

- II tüüpi diabeet: meestel 6826 ja naistel 9160 ravijuhtu
- SVH: meestel 6200 ja naistel 7581 ravijuhtu
- Lihasluukonna haigused/vigastused: meestel 3795 ja naistel 5449 ravijuhtu

Seisunditega seotud enneaegseid surmasid rahvastikus 1991, neist riskitegurile omistatavaid surmajuhte 214 (10,8%)

- 58% riskiteguriga seotud enneaegsetest surmadest vanuses 65-74 a
- 62% surmadest meestel

Enneaegse üldsuremuse puhul ulatub riskiteguriga seotud suremuskaotus arvestuslikult aga 1 149 surmani ehk 7,3% kõigist surmadest



Joonis 4. Kehalise inaktiivsusega seotud haigusjuhud

# Inaktiivsuse kogukulu on 28,7 mln eurot aastas

## Otsesed kulud 24,7 mln eurot

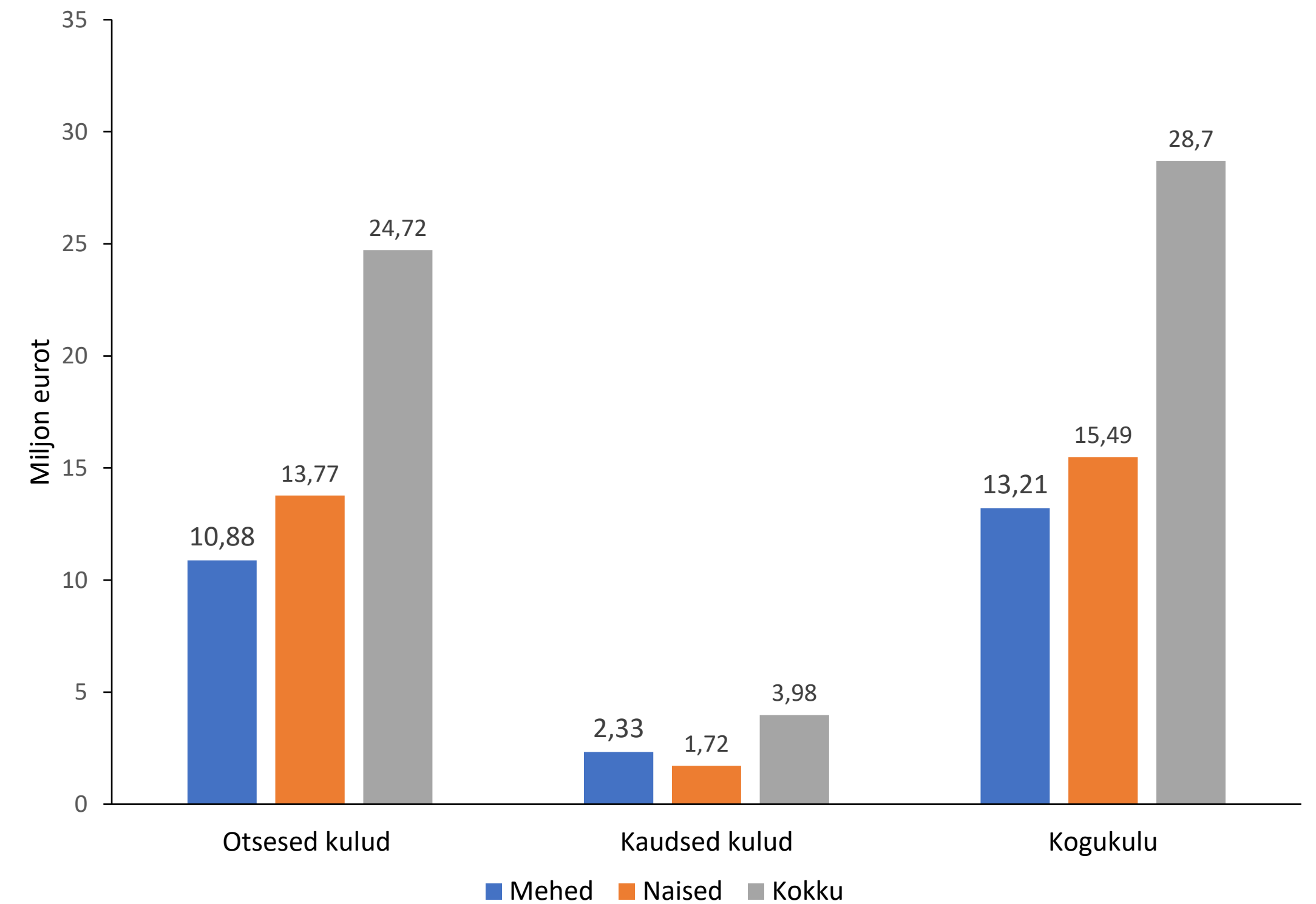
- Kehalisele inaktiivsusele omistatav aastane ravikulu 22,9 mln eurot
  - meestel 9,9 ja naistel 12,9 mln eurot
  - inaktiivsusega seonduva ravijuhu keskmine maksumus 28,9 eurot
  - ravijuhtude ja -kulude võrdluses vähijuhud kallimad, diabeedi ja lihas-luukonna haigusjuhud odavamad.
  - inaktiivsusele omistatav ca 10% käsitletud terviseseisundite arvestuslikust ravikulu rahvastikus (226 mln eurot)
- Kulu haigus- ja hooldushüvitistele 1,9 mln
  - ca 40% seotud lihasluukonna haiguste ja vigastustega
  - Meestel enam SVH-ga, naistel vähiga seotud hüvitisi

## Kaudsed kulud ca 4 mln eurot

- 3,11 mln töövõimetuse tõttu saamata jäänud maksutulu
- 0,87 mln enneaegsetest surmadest tingitud maksulaekumise kaotus (6 kuu arvestuses)

## Kogukulu 28,7 mln eurot

Inaktiivsus “maksab” aastas 26,8 eurot iga täisealise elaniku kohta



Joonis 5. Täiskasvanute kehalise inaktiivsuse kulu Eestis

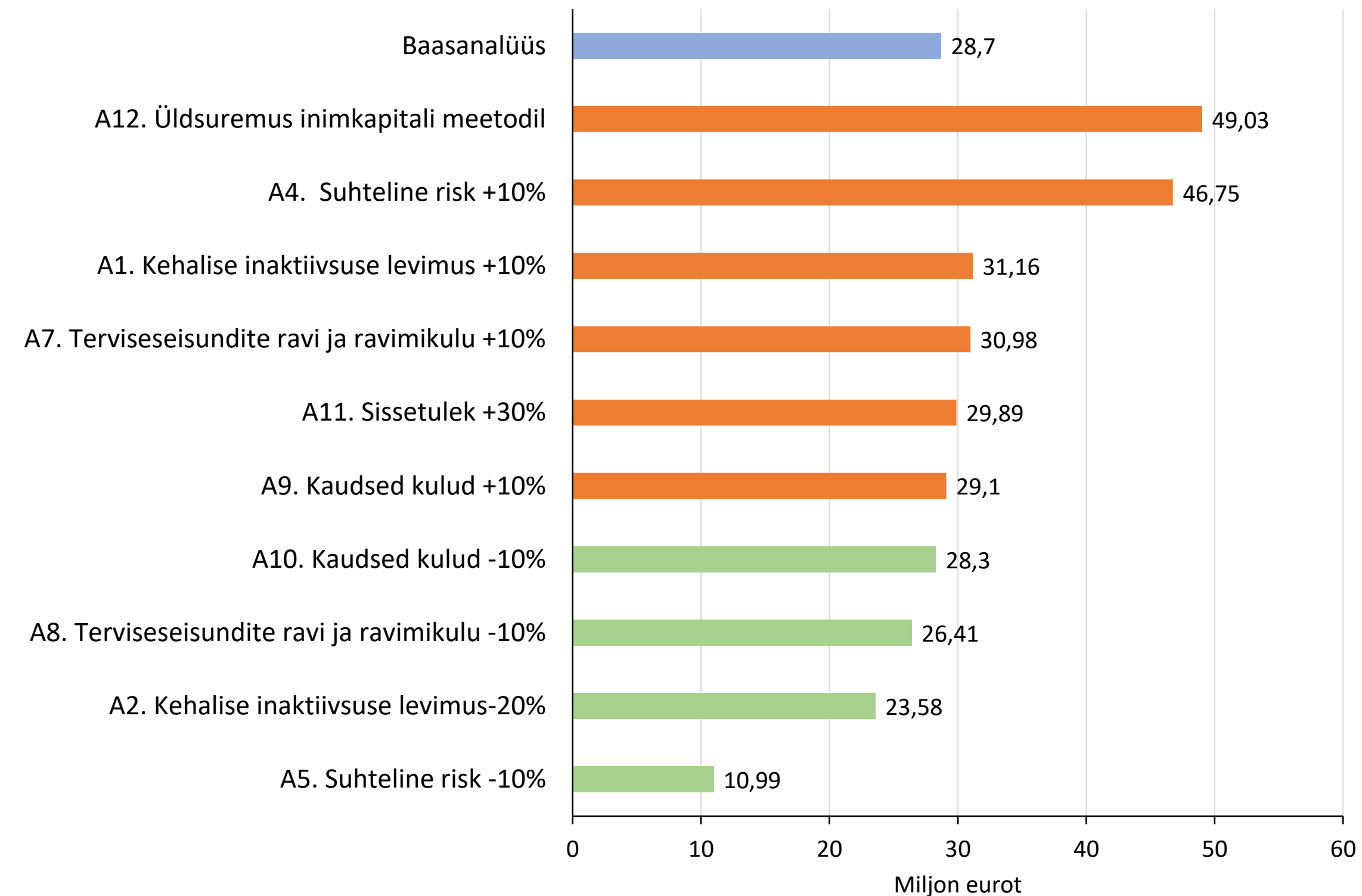
# Kuluhinnangud tundlikkusanalüüsil

- Tundlikkusanalüüsil hinnati sisendite ja eelduste mõju kogukulu suhtes

- Enneaegse üldsuse arvestus inimkapitali meetodil suurendab kogukulu ca 49 mln euron
- Suhtelised riskid  $\pm 10\%$  varieerib kogukulu  $\pm 60\%$  ulatuses
- Ravikulu  $\pm 10\%$  muutus mõjutab kogukulu  $\pm 8\%$
- Sissetulekute  $+30\%$  kasv suurendaks kogukulu 4%

- Stsenaariumanalüüsid, mis juhtuks kogukuluga kui:

- ... levimuskordaja, suhtelised riskid ning ravikulud suureneks  $10\%$ ?  
→ kogukulu suureneks 90% võrra (54,6 mln)
- ... põhjusjärgsete enneaegsete surmade puhul arvestada saamata jäänud maksutuludega kuni pensionieani (koos 3% diskontomääraga)?  
→ kogukulu suureneks 15% (33,1 mln), sh kaudsed kulud 2,1 korda
- ... levimus, suhtelised riskid ja ravikulu suureneks  $10\%$  ning põhjusjärgset suuremust arvestaks inimkapitali meetodil?  
→ kogukulu suureneks 2,2 korda (61,9 mln)
- ... levimus, suhtelised riskid ja ravikulu suureneks  $10\%$  ning põhjusjärgset üldsuse arvestaks inimkapitali meetodil?  
→ kogukulu suureneks 2,6 korda (74,3 mln)



Joonis 6. Sisendite muutmise mõju kehalise inaktiivsuse kogukulule, kokku

# Järeldused

- Ligi **74%** Eesti täiskasvanutest on kehaliselt inaktiivsed ehk neil on 30 minutit kestvat mõõdukat kehalist aktiivsust vähem kui neljal korral nädalas
- Kehalisele inaktiivsusele saab omistada enam kui **40 000** haigusjuhtu ja **200** surma aastas
- Täiskasvanute kehalise inaktiivsuse aastane kogukulu tervishoiusüsteemile/riigile on arvestuslikult **28,7** miljonit eurot, kuid võib ulatuda 74 miljoni euroni





# Küsimused ja vastused

