



UNIVERSITY OF TARTU



# Nutikad sensorid

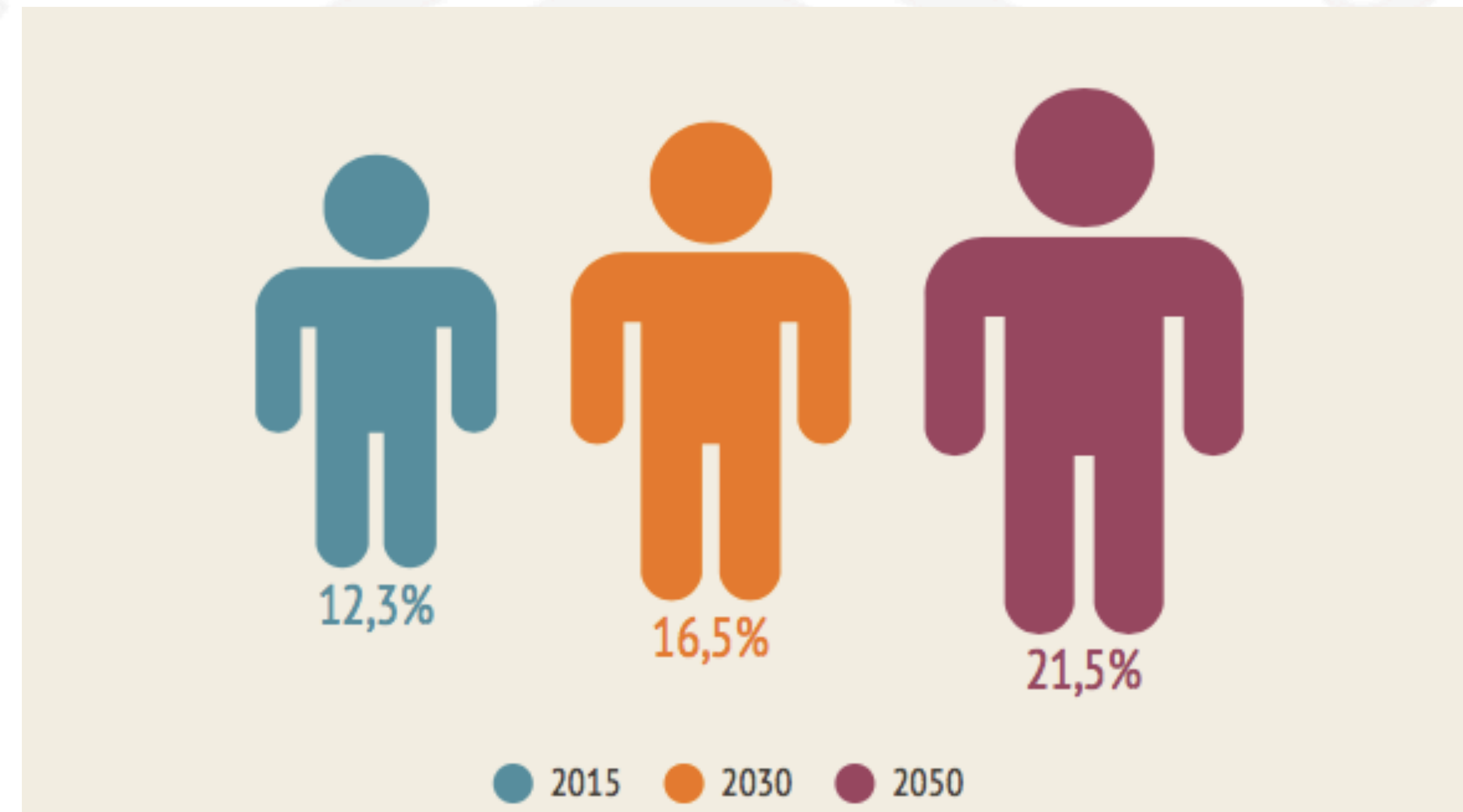
## Vajadused ja võimalused

Jarek Mäestu  
Sporditeaduste ja füsioteraapia instituut  
Tartu Ülikool

Digipädevuste kogemusseminar  
11 dets. 2020

# Taust...

- Elanikkond vananeb
- Südameveresoonkonna haigustesse suremus on kõrge
- Liikumisaktiivsus on madal
- Ressursid hoolekandele ja arstiabile kasvavad

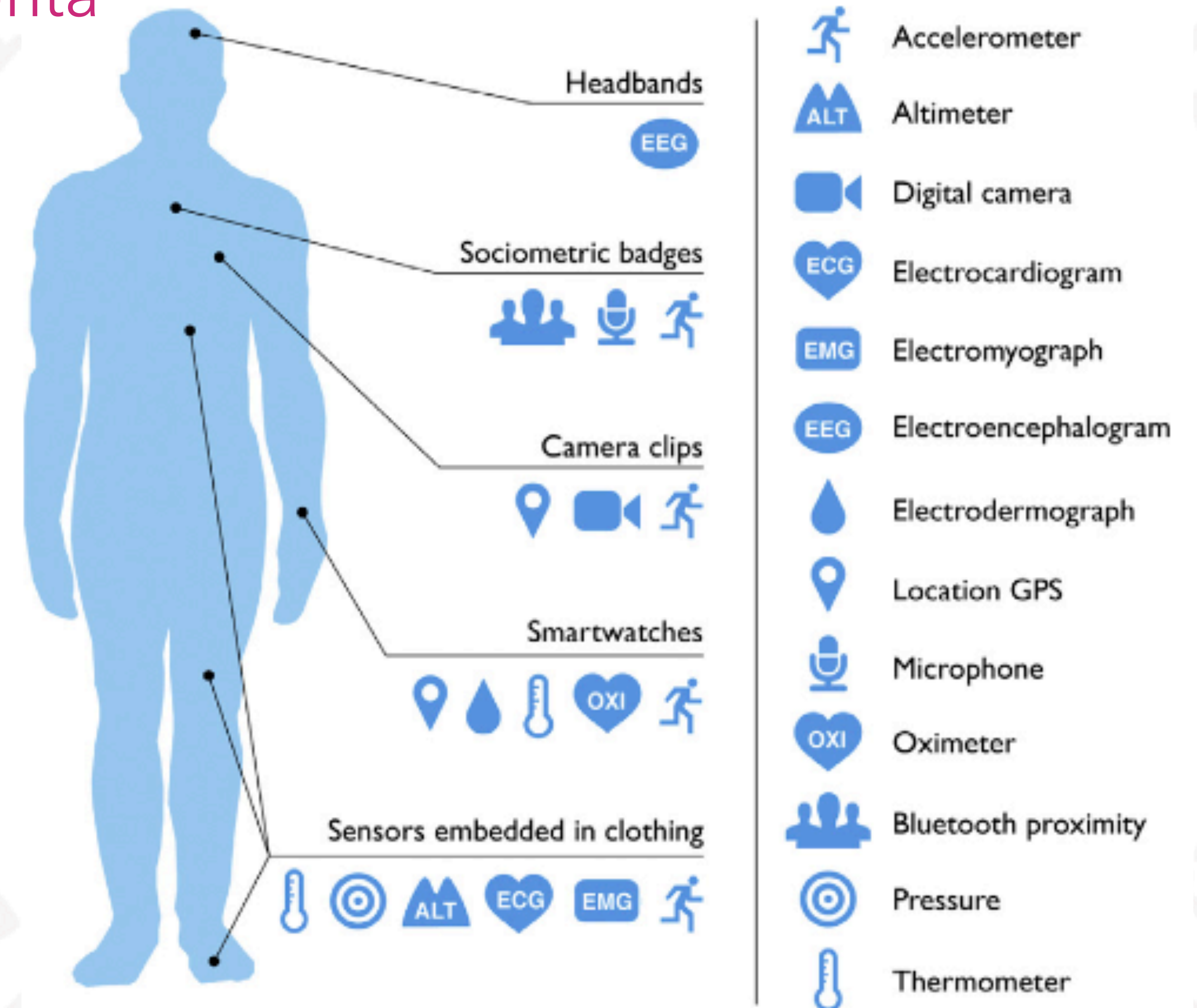
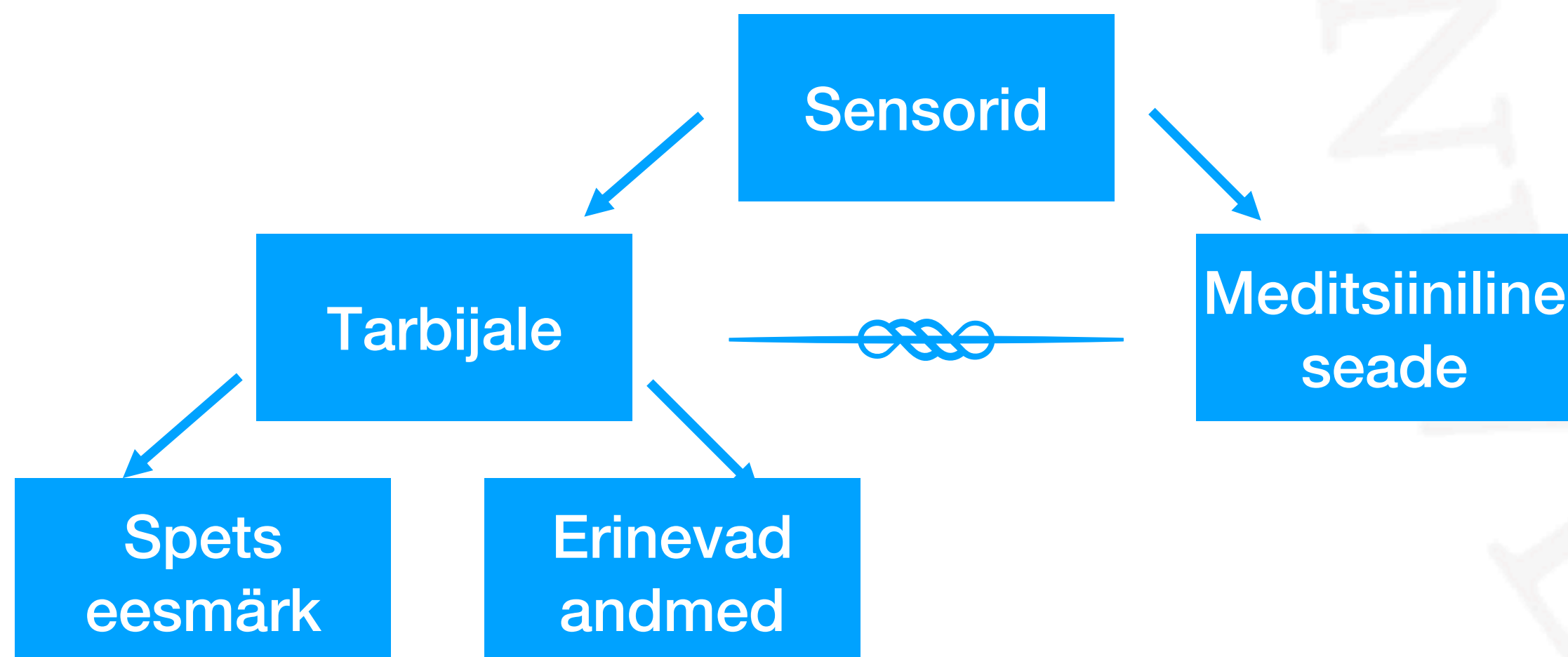


Muutused vanemaealiste (+60 aastat) osakaalus kogu elanike hulgast (WHO, 2015)

# Mis on nutikas sensor?

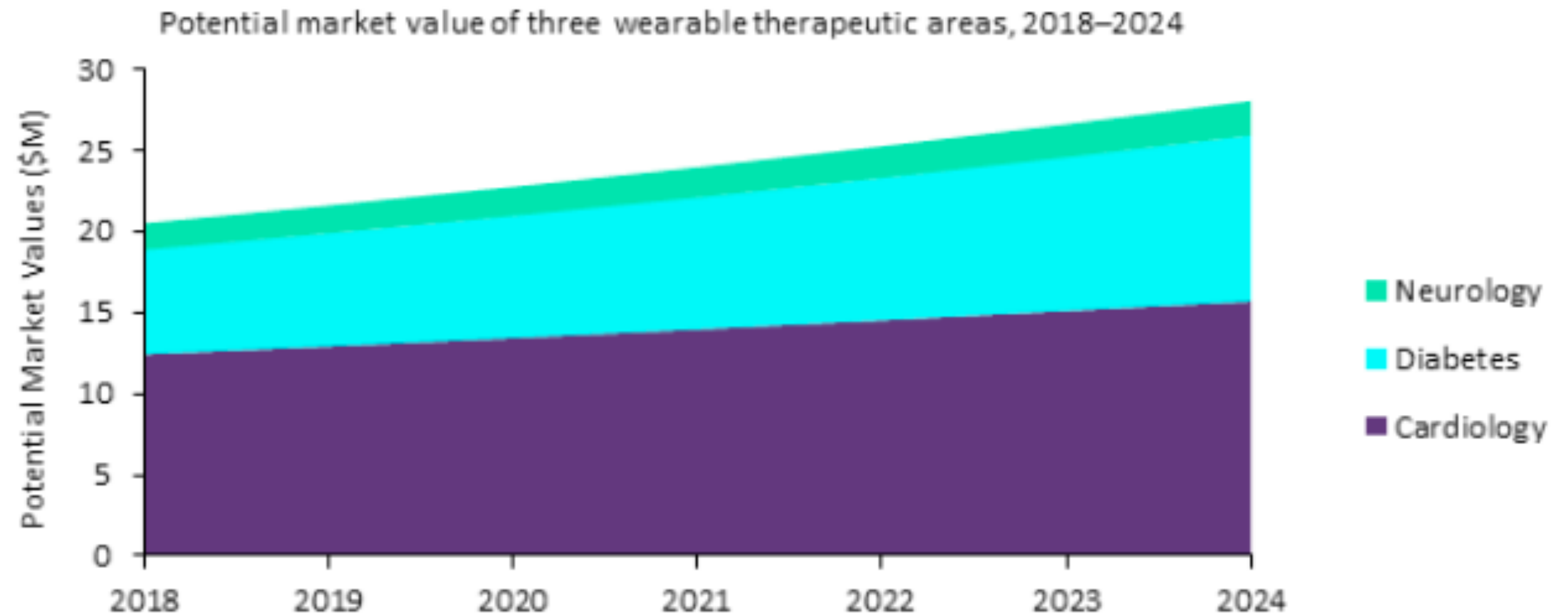
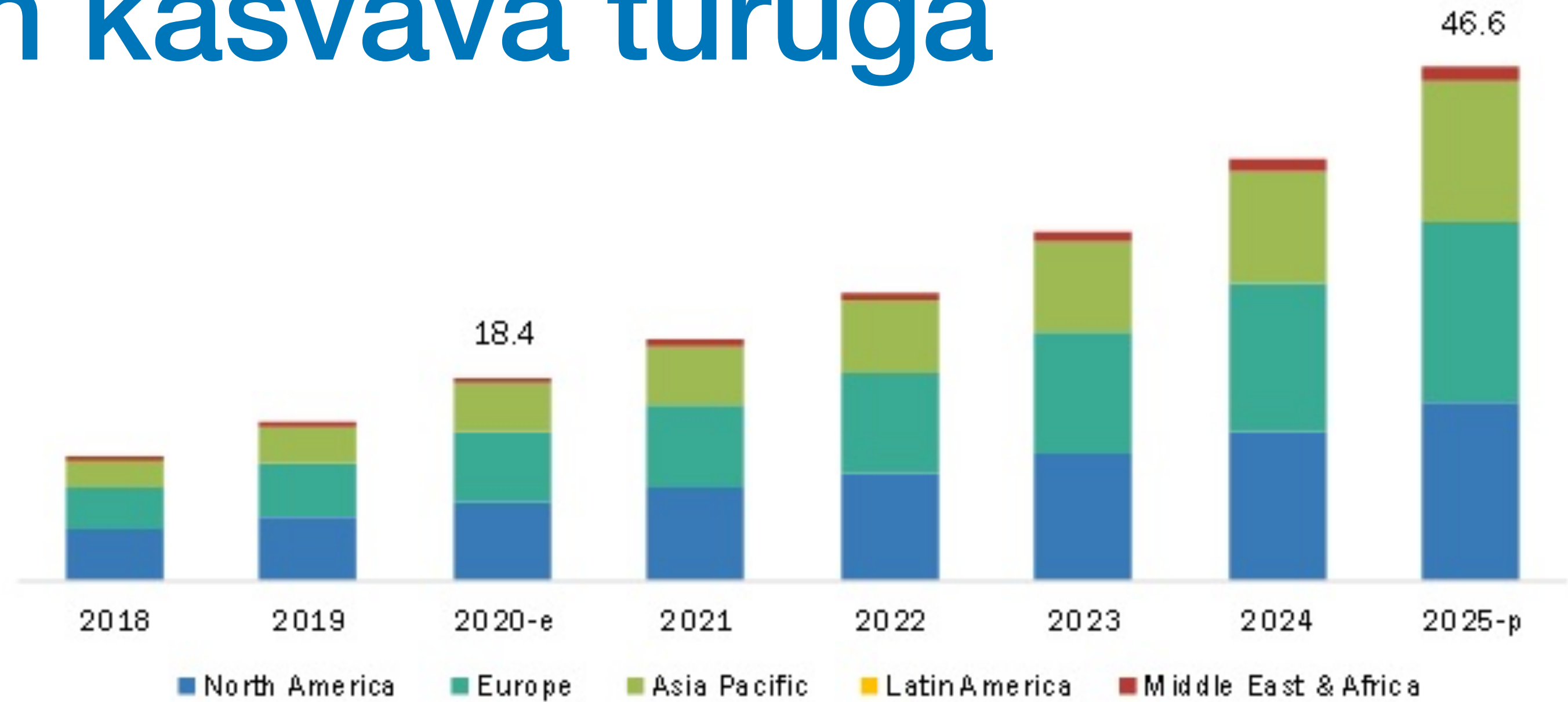
Erinevad elektroonilised vahendid, mis on valmistatud eesmärgiga koguda andmeid kehalise aktiivuse ja tervise kohta

- Aktiivsusmonitorid, nutikellad, (bio)sensorid, plaastrid.
  - EKG, Vererõhk, higistamine, keha temperatuur, uni, liikumine jne.....



# Tegemist on kasvava turuga

- USA - 9%-2014, 33%-2018
- Kasv 10% aastas



# Tervis on inimese enda kätes

## Mõõdavad tervise parameetreid mingil viisil



69%  
Täiskasvanutest



62%  
rohkem kui 2 kroonilist  
haigust



19%  
tervetest

- 60% keha kaal, toitumine, treeningud/aktiivsus
- 33% vererõhk, uni, peavalud
- 12% lisaks vähemalt üht parameetrit

46% regulaarselt

### Jagavad teavet arstiga

Kõik täiskavanud	52%
2+ kroonilist haigust	71%
Terved	37%

### Valmis muutusteks



46% valmis muutma  
suhtumist tervisesse



40% küsib küsimusi



34% muutsid oma käitumist  
sõltuvalt oma seisundist

# Mõned näited ...

Daily activity goal **100%**

**4 h 53 min**  
Active time

**3261 kcal**  
Total calories

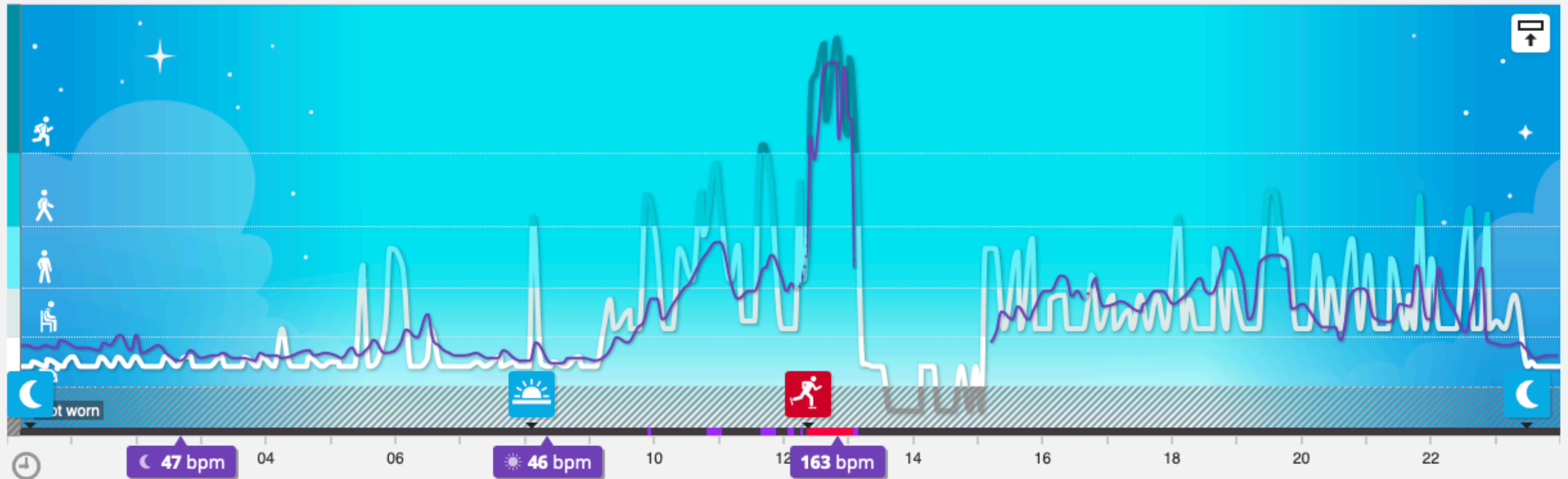
**9019**  
Steps  
Distance 5.9 km

**0**  
Inactivity stamps

**7 h 57 min**  
Night sleep

Show **Sessions** **Sleep** **Inactivity stamps** **Continuous heart rate**

Continuous heart rate (bpm)



# Mõned näited...

**89 %**  
Daily goal completion avg  
Inactivity stamps 6

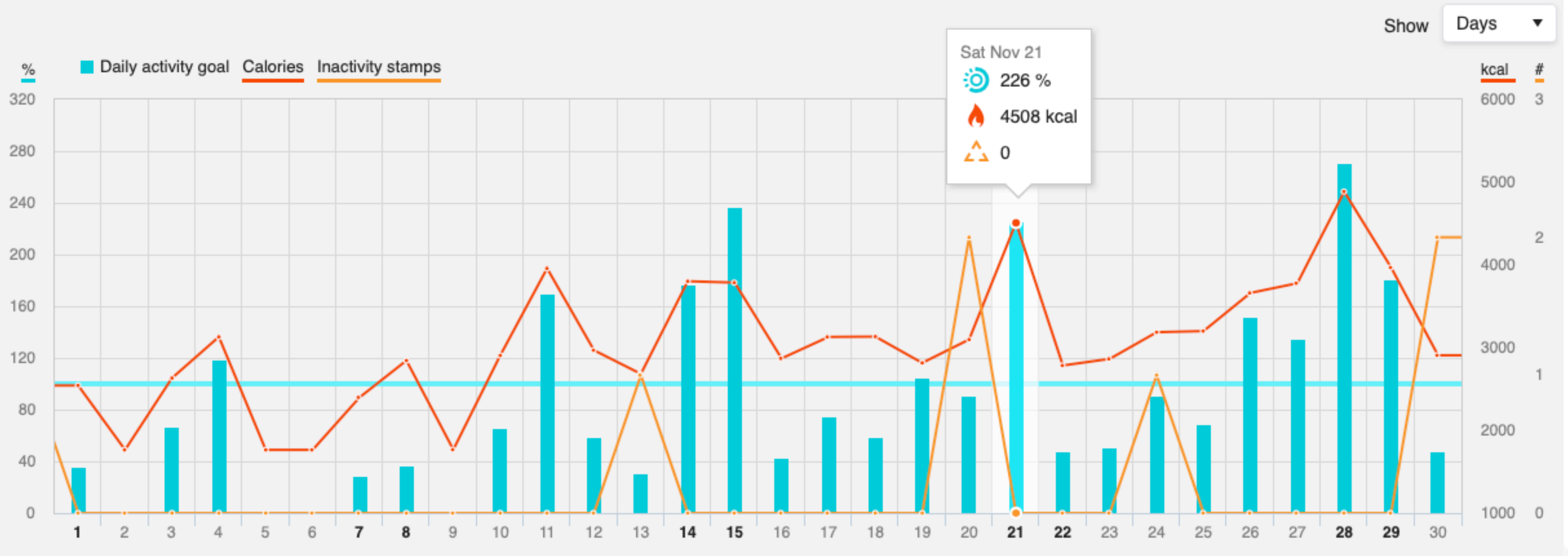
**145:11**  
Active time  
Daily avg 04:50

**308988**  
Steps  
Daily avg 10299

**231,1 km**  
Distance from steps  
Daily avg 7,7

**91491 kcal**  
Calories  
Daily avg 3050

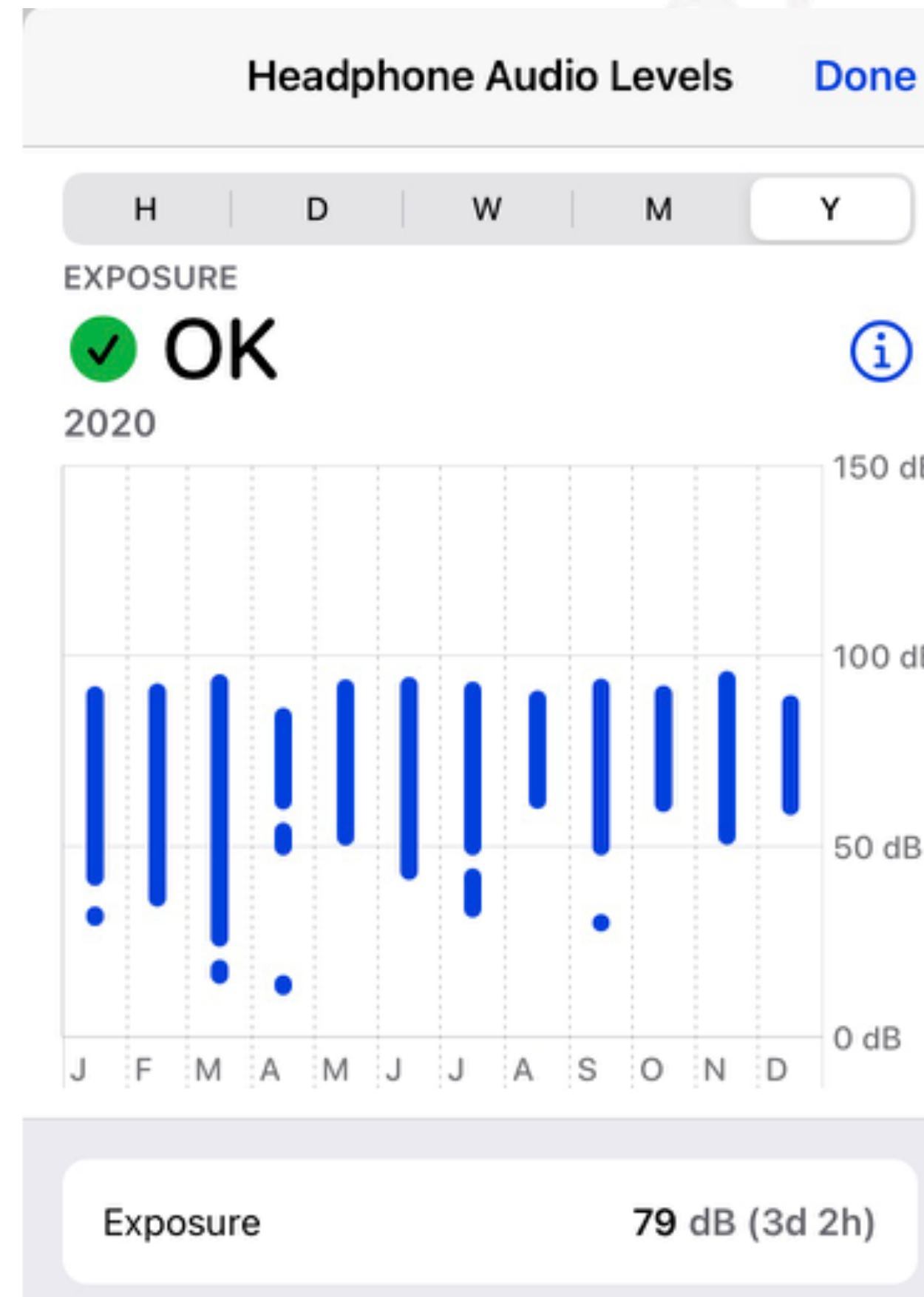
**00:00**  
Daily night sleep avg



# Mõned näited.....



Liikumine ja kehakaal



Kõrvaklappide heli



Keharaskus kõndimisel



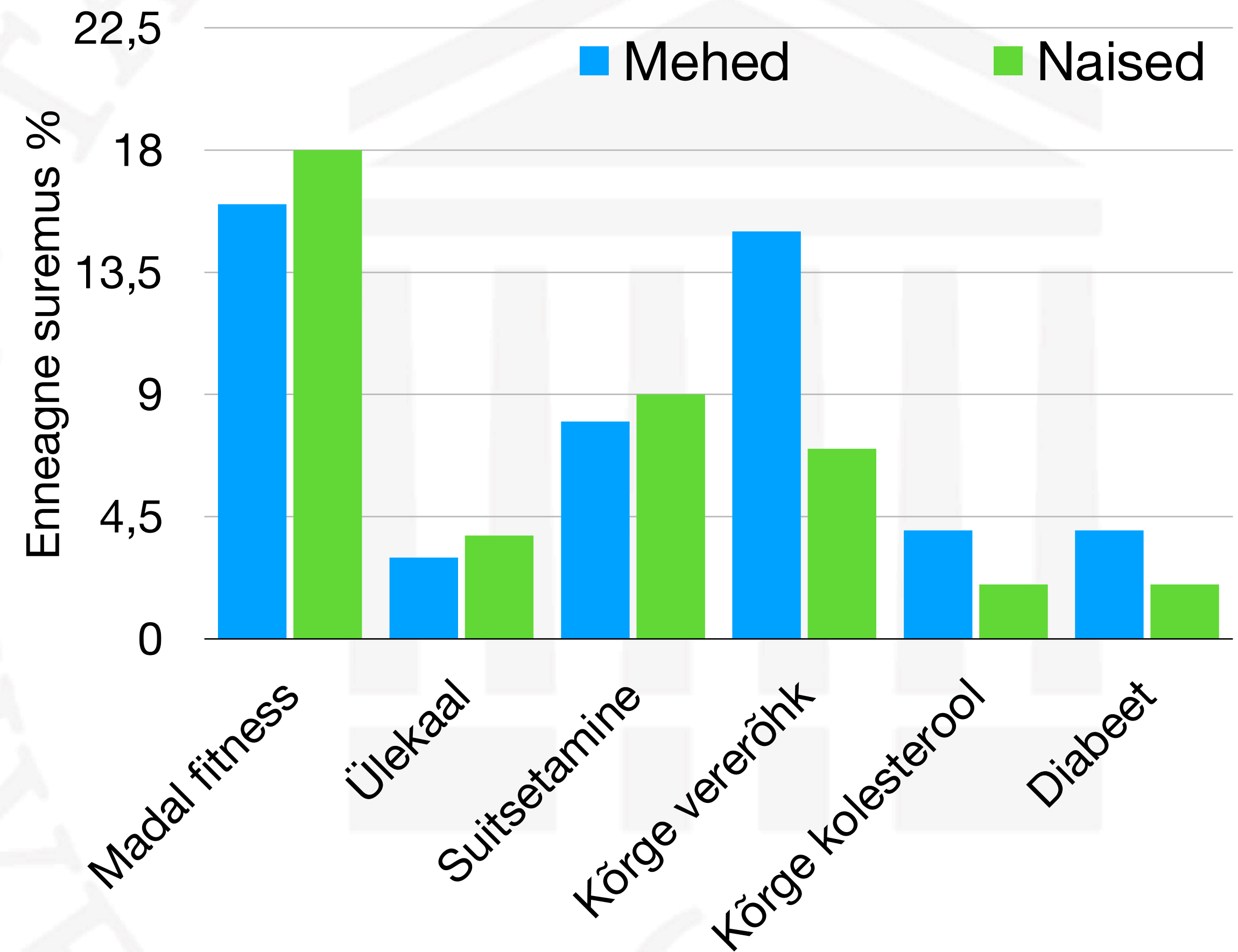
# Probleemid

- Andmete usaldusväärsus
  - Märkimisväärsed erinevused erinevate tootjate vahel
- Kasutaja nõusolek
- Seadmete kättesaadavus
- Andmete turvalisus ja privaatsus ja ülekantavus.



# Võimalused.....

- Inimeste teadlikkuse kasv
- Digipädevuste kasv ülikoolis
- Liikumisaktiivsuse kasu ja nõustamise pädevus
- Vanguard Erasmus+ projekt (2020-2022)
- Exercise is Medicine





TARTU ÜLIKOOL

# Aitäh!



unitartu



tartuylikool

