



Tervise
Arengu
Instituut



Rahvastiku tervise aastaraamat 2026

Eesti rahvastiku tervis ja selle mõjurid

Fookusteema: „Krooniliste haiguste
riskitegurite kujunemine –
pikiuuringute vaade“

Tervise Arengu Instituudi **missioon** on olla teaduspõhiste tervislike valikute kujundaja.

Toimetaja Karina Auli-Nool
Korrektor Katrin Streimann (Menu Meedia)
Kujundaja Mai-Liis Raidaru (Menu Meedia)

Täname panuse eest terviseametit.

Trükis: ISSN 3059-7064
Elektroniline väljaanne (pdf): ISSN 3059-7072

Väljaande andmete kasutamisel palume viidata allikale.
Soovitav viide käesolevale väljaandele: Tervise Arengu Instituut. Rahvastiku tervise aastaraamat 2026. Eesti rahvastiku tervis ja selle mõjurid. Fookusteema: „Krooniliste haiguste riskitegurite kujunemine: pikiuuringute vaade“. Tallinn: Tervise Arengu Instituut, 2026.

Tervise Arengu Instituut

Rahvastiku tervise aastaraamat 2026

Eesti rahvastiku tervis ja selle mõjurid

**Fookusteema: „Krooniliste haiguste
riskitegurite kujunemine –
pikiuuringute vaade“**

Tallinn 2026

Tervis kui kehtikkuse alus

Tervena elatud aastad on Eesti kehtikkuse üks olulisemaid moodsikuid. Tervise arengu instiituudi roll on tuua kokku teadmised, andmed ja praktilised lahendused, et toetada teadlikke terviseotsuseid. Aastaraamat on mõeldud kasutamiseks nii otsuste langetamisel, teenuste kujundamisel kui ka igapäevaste valikute toetamisel.

Rahvastiku tervis on otseselt seotud Eesti tulevikuga. Vananevas ühiskonnas, kus sünnib vähem lapsi ja tööealiste seas on liiga palju inimesi, kelle elu piiravad terviseprobleemid, muutub üha tähtsamaks tervena elatud aastate pikendamine. Mida varem suudame terviseriske märgata ja tervist toetavaid valikuid järjepidevalt toetada, seda paremini saame ennetada haigusi, vähendada survet tervishoiusüsteemile ning hoida ühiskonna toimevõimet.

Kroonilised haigused moodustavad Eestis ja teistes arenenud riikides suure osa haiguskoormusest ning on peamine surmapõhjus. Seetõttu võtame seekordses rahvastiku tervise aastaraamatus fookusesse krooniliste haiguste riskitegurite kujunemise pikiuuringute vaates. TAI teadlaste osalusel tehtud pikaajalised uuringud annavad haruldase võimaluse jälgida, kuidas riskitegurid kujunevad lapsepõlvest noore täiskasvanueani ning millised mustrid mõjutavad tervist hilisemas elus.

Maailmas põhjustavad kroonilised haigused igal aastal ligikaudu 41 miljonit surma. Märkimisväärne on ka nende majanduslik ja ühiskondlik mõju, mis ulatub kaugele tervisevaldkonnast väljapoole, mõjutades töövõimet, heaolu ja tervishoiusüsteemi jätkusuutlikkust. Samas on suur osa krooniliste haiguste riskidest ennetatavad.

Krooniliste haiguste ennetamine tähendab TAI-s nii teadustööd, andmete kogumist kui ka praktiliste lahenduste loomist inimeste igapäevaellu. Mõõdnud aastal uuendasime riiklikud toitumise, liikumise ja uneaja soovitusel, et toetada teaduspõhiseid tervisekäitumise valikuid kogu elukaare jooksul. Samuti pöörasime tähelepanu vähese liikumise, kehva toitumisharjumuste, uneprobleemide ja vaimse tervise murede pikaajalisele mõjule krooniliste haiguste kujunemisel.



Annika Veimer, TAI direktor

Tegime kõigile DigiAkadeemia õppeplatvormil tasuta kättesaadavaks depressiooni ja ärevuse eneseabiprogrammid, toetasime tervislikumaid toiduvalikuid Lemmiktoidu kampaaniaga ning aitasime „Seikluste laeka“ tegevustega suurendada laste liikumist ja terviseteadlikkust. Visualiseerisime ka Eesti terviseandmed dunaamilistel andmelaudadel, et muuta need paremini mõistetavaks ja kasutatavaks nii otsustajatele, spetsialistidele kui ka kõigile huvilistele.

Aastaraamatust leiad lisaks selle aasta fookusteemale veel mitmeid rahvastiku tervise jaoks olulisi teemasid ning neid avavaid andmeid. Toome esile peamised probleemid, muutused ajas ja võimalused ennetuseks.

Loodan, et see ülevaade annab igale lugejale põhjust mõelda, kuidas teha tervist toetavaid otsuseid teadlikumalt ning andmete tuginedes – nii enda, oma lähedaste kui ka kogu Eesti jaoks.

Sisukord

1. Rahvastiku tervis, suremus ja haigestumus	8
1.1 Rahvastik ja sotsiaalmajanduslik olukord	8
1.2 Oodatav eluiga ja tervena elada jäänud aastad	9
1.3 Sündimus. Sünnitajad ja vastsündinud lapsed	13
1.4 Peamised surmapõhjused	16
1.5 Südame- ja veresoonkonna haigused	18
1.6 Pahaloomulised kasvaja	21
1.7 Alkoholist ja narkootikumidest tingitud suremus	27
1.8 Ülekaalulisus ja rasvumus	28
1.9 Vigastused	31
1.10 Muud kroonilised haigused	33
1.11 Nakkushaigused	36
1.12 Töoga seotud haigused Eestis	41
1.13 Vaimse tervise häired ja suitsiidid	42
2. Tervishoiusüsteem ja -teenused	46
2.1 Tervishoiukulud	47
2.2 Tervishoiuteenuste kättesaadavus	49
2.2.1 Katmata ravivajadus	50
2.2.2 Tervishoiutöötajad	51
2.2.3 Ambulatoorsed vastuvõttud ja e-konsultatsioonid	52
2.3 Tervishoiusüsteemi tõhusus	53
2.3.1 Ennetatavad ja raviga välditavad surmad	54
2.3.2 Vaktsineerimine	55
2.3.3 Vähi sõeluuringud	56
3. Tervisekäitumine	60
3.1 Uimastite tarvitamine	60
3.1.1 Alkoholi tarvitamine	60
3.1.2 Tubaka- ja nikotiinitoodete tarvitamine	64
3.1.3 Illegaalsete uimastite tarvitamine	68
Süntetiliste opioidide tarvitamine	70

3.2 Liikumine	72
Enesehinnanguline tervis ja tervisesport	73
Liigne kehakaal ja tervisesport	74
Tervisekaebused ja tervisesport	75
Kehalise aktiivsuse hindamine rahvastiku küsitlusuuringutes	76
Kehalise aktiivsuse püramiid	77
3.3 Toitumine	79
3.3.1 Karastus- ja energiajoogid	80
3.3.2 Energiarikkad söögid	83
3.3.3 Köögi- ja puuviljade söömine	85
3.4 Seksuaalkäitumine	88
4. Krooniliste haiguste riskitegurid ja nende kujunemine	89
4.1. Krooniliste haiguste kujunemine ning nende riskitegurid	90
4.2. Pikiuuringute kasu krooniliste haiguste riskitegurite kujunemise mõistmisel	92
4.3. Krooniliste haiguste riskitegurite pikiuuringud ja senised tulemused	93
4.3.1 IDEFICS/I.Family tutvustus ja tulemused	93
4.3.2 ELIKTU tutvustus ja tulemused	97
Kokkuvõte ja järeldused	101
Lühendid	104

1. Rahvastiku tervis, suremus ja haigestumus

1.1 Rahvastik ja sotsiaalmajanduslik olukord

Statistikaameti andmetel elas Eestis 2026. aasta 1. jaanuari seisuga 1,36 miljonit inimest. Võrreldes 2016. aastaga on **rahvaarv** kasvanud 3,5%, peamiselt sisserände mõjul. Kuni Venemaa täiemahulise sõja alguseni Ukrainas suurenes rahvastik eeskätt meeste arvelt, kuid sõja puhkemisele järgnenud aastal tuli kasv valdavalt naiste arvelt. Viimase kümnendi vaates ei ole sisseränne siiski oluliselt muutnud tööealise elanikkonna osakaalu Eesti rahvastikus. Samal ajal on rahvastiku vananemine jätkunud: 2026. aastal moodustasid 65-aastased ja vanemad inimesed 21,2% kogu elanikkonnast. Statistikaameti rahvastikuprognoozi järgi võib 2040. aastaks kuuluda sellesse vanuserühma juba umbes veerand Eesti elanikest. Rahvastiku vananemine ja tööealiste ehk maksumaksjate suhtarvu vähenemine seavad tervishoiusüsteemi jätkusuutlikkuse kasvava surve alla.

Sotsiaalmajanduslikud tingimused mõjutavad tugevalt nii rahvastiku tervist tervikuna kui ka inimeste tervisevõimalusi igapäevaelus. Võrreldes 2016. aastaga on sisemajanduse kogutoodang elaniku kohta Eestis kasvanud 1,7 korda, samal ajal kui Euroopa Liidus tervikuna oli kasv 1,4-kordne (tabel 1). See näitab, et Eesti majandus on arenenud viimasel kümnendil kiiremini kui EL-is keskmiselt, kuid mahajäämus Euroopa jõukamatest riikidest on endiselt suur. Kuigi keskmine vanaduspension on võrreldes 2016. aastaga kahekordistunud, jäi see 2024. aastal Euroopa keskmisest siiski 3,7 korda väiksemaks. Mitme järjestikuse kriisi mõjul on Eestis kasvanud ka töötus ning 2024. aastal ületas töötuse määr EL-i keskmist. Suhtelise vaesuse näitaja kuulus samal aastal sarnaselt teiste Ida-Euroopa riikidega Euroopa kõrgemate hulka.

Majandusliku toimetuleku kõrval mõjutab tervist tugevalt ka **haridustase**. Kõrgharidusega inimeste osakaal 25–64-aastaste seas on Eestis viimase kümnendiga kasvanud 4% võrra ning ületab EL-i keskmist. Samas jääb kõrgharidusega inimeste osakaal endiselt väiksemaks kui näiteks Rootsis või Norras. Riigi jõukus, haridustase ja oodatav eluiga on ka ÜRO inimarengu indeksi peamised komponendid [1]. Selle näitaja järgi kuulub Eesti väga kõrge inimarenguga riikide hulka ning paiknes 2023. aastal 193 riigi võrdluses 36. kohal (indeks 0,905).

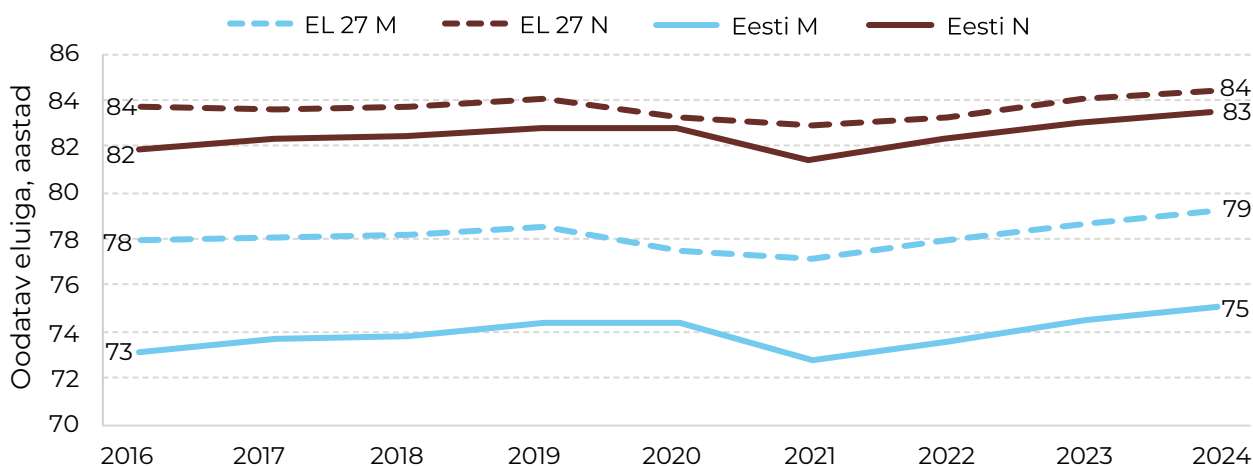
Tabel 1. Sotsiaalmajanduslikud näitajad 2016 ja 2024. Allikas: Eurostat, statistikaamet

	Eesti 2016	EL 27 2016	Eesti 2024	EL 27 2024
Sisemajanduse kogutoodang (SKT) elaniku kohta (€)	16 864 €	28 490 €	29 036 €	39 940 €
Keskmine vanaduspension (€)	386 €	2 575 €	757 €	2 793 €*
Töötuse määr (%) 15–74-aastaste seas	6,8	9,3	7,6	5,9
Suhtelise vaesuse määr (%)	21,0	17,5	19,4	16,2
Kõrgharidusega elanike osatähtsus (%) 25–64-aastaste seas	37,7	29,1	41,8	36,1

*2023. aasta andmed

1.2 Oodatav eluiga ja tervena elada jäänud aastad

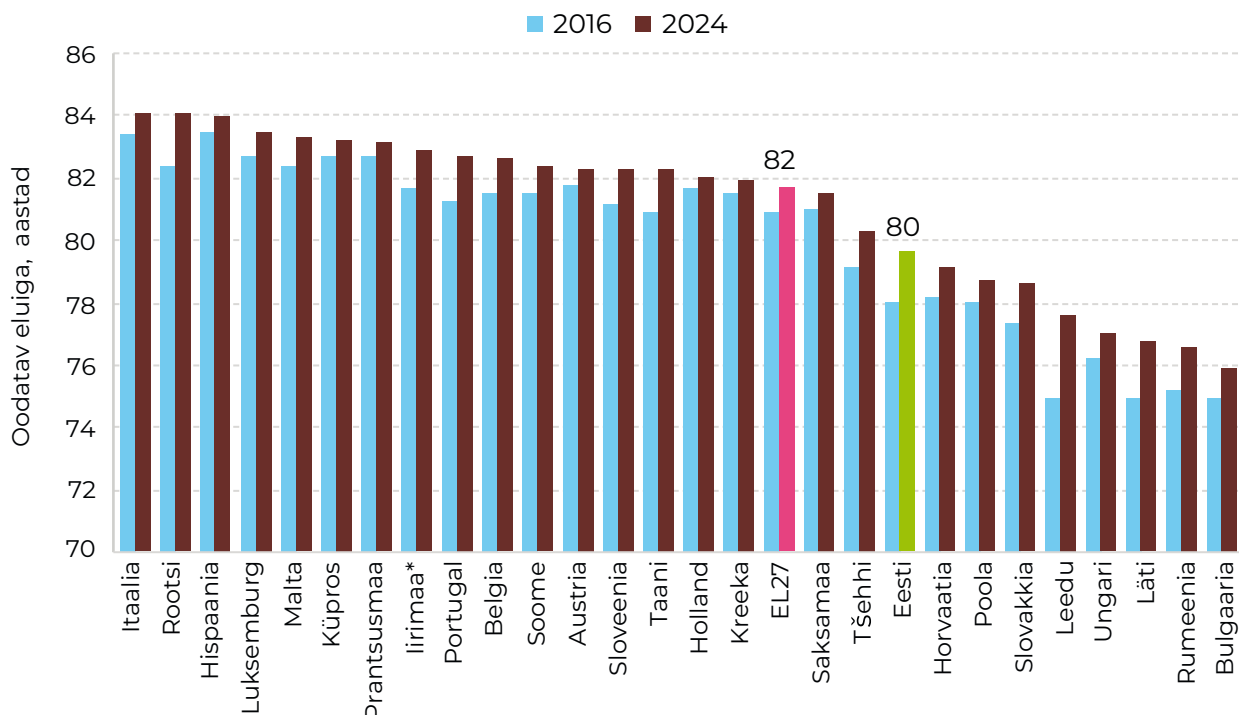
Keskmine oodatav eluiga sünnimomendil on üks enim kasutatud rahvastiku tervise näitajaid. Seda mõjutavad kogu elukaare jooksul mitmed tegurid, näiteks eluviis, elukeskkond ja tervishoiuteenuste kvaliteet. Seetõttu aitab oodatava eluea muutus hinnata nii rahvastiku terviseseisundit kui ka tervisevaldkonna tegevuste tulemuslikkust. Võrreldes 2016. aastaga on oodatav eluiga Eestis pikenenud 1,7 aasta võrra, jõudes 2024. aastal kõigi aegade kõrgeima tasemeni – 79,5 aastani. Meestel kasvas oodatav eluiga sel perioodil 1,9 ja naistel 1,5 aastat. Selle tulemusena vähenes meeste ja naiste eluea erinevus 8,3 aastani, kuid see ületab endiselt Euroopa Liidu keskmist 2,2 aastaga (joonis 1).



Joonis 1. Oodatav eluiga sünnimomendil, 2016–2024 meestel (M) ja naistel (N).

Allikas: statistikaamet, Eurostat

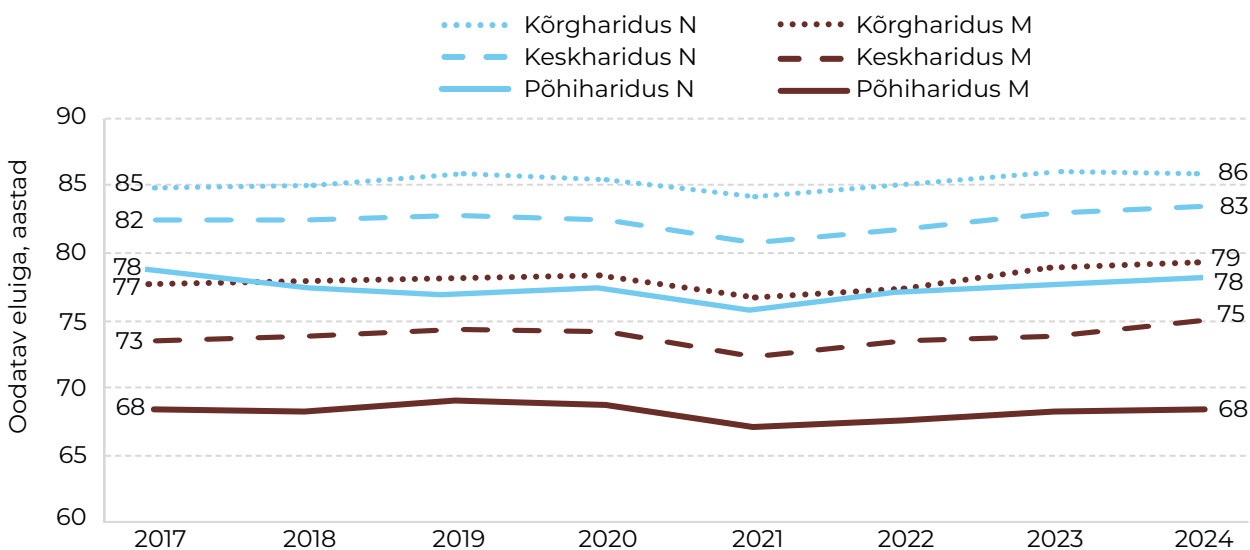
2024. aastal jäi Eesti elanike oodatav eluiga Euroopa Liidu keskmisele alla 2,2 aastaga, sest EL-i keskmine oli 81,7 aastat (joonis 2). Balti riikide võrdluses on Eesti seis parem kui Leedus ja Lätis, kus oodatav eluiga oli vastavalt 2,0 ja 2,9 aastat lühem kui Eestis. Põhjamaadega võrreldes on vahe aga selgelt suurem. Rootsis elati keskmiselt 4,5; Soomes 2,8 ja Taanis 2,7 aastat kauem kui Eestis. See näitab, et kuigi Eesti on piirkonnas paranenud positsioonil, on mahajäämus Põhjamaadega võrreldes endiselt suur.



* 2023. a andmed

Joonis 2. Oodatav eluiga, võrdlus EL-i riikidega 2016 ja 2024. Allikas: Eurostat

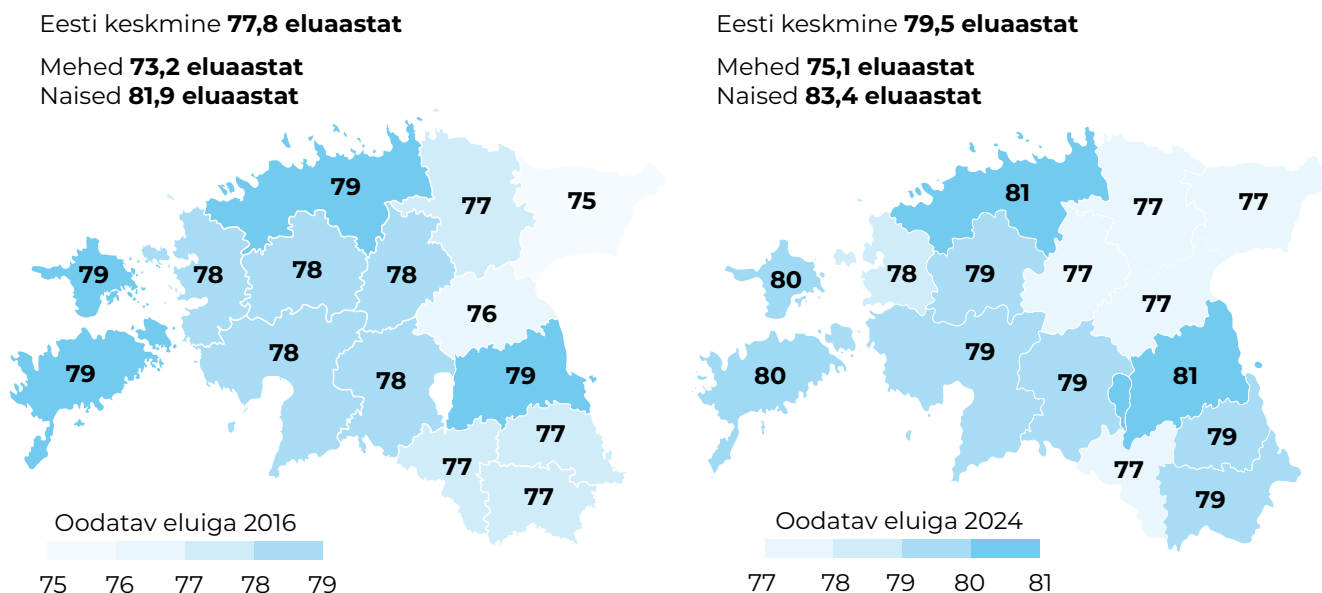
Oodatav eluiga erineb Eestis tugevalt ka **haridustaseme** järgi. Statistikaameti andmetel elas kõrgharidusega inimene 2024. aastal keskmiselt 4,1 aastat kauem kui keskharidusega ja 11,4 aastat kauem kui põhiharidusega inimene. Võrreldes 2017. aastaga on põhi- ja kõrgharidusega inimeste eluea vahe suurenenud 1,7 aastat [2]. Eriti teravalt ilmneb ebavõrdsus meeste ja naiste võrdluses: 2024. aastal oli põhiharidusega meeste oodatav eluiga 17,6 aastat lühem kui kõrgharidusega naistel (joonis 3). See viitab, et haridus ei mõjuta ainult sissetulekut või töövõimalusi, vaid ka inimeste võimalusi ning valikuid elada kaua ja tervena.



Joonis 3. Oodatav eluiga hariduse järgi 2017–2024 meestel (M) ja naistel (N).

Allikas: statistikaamet

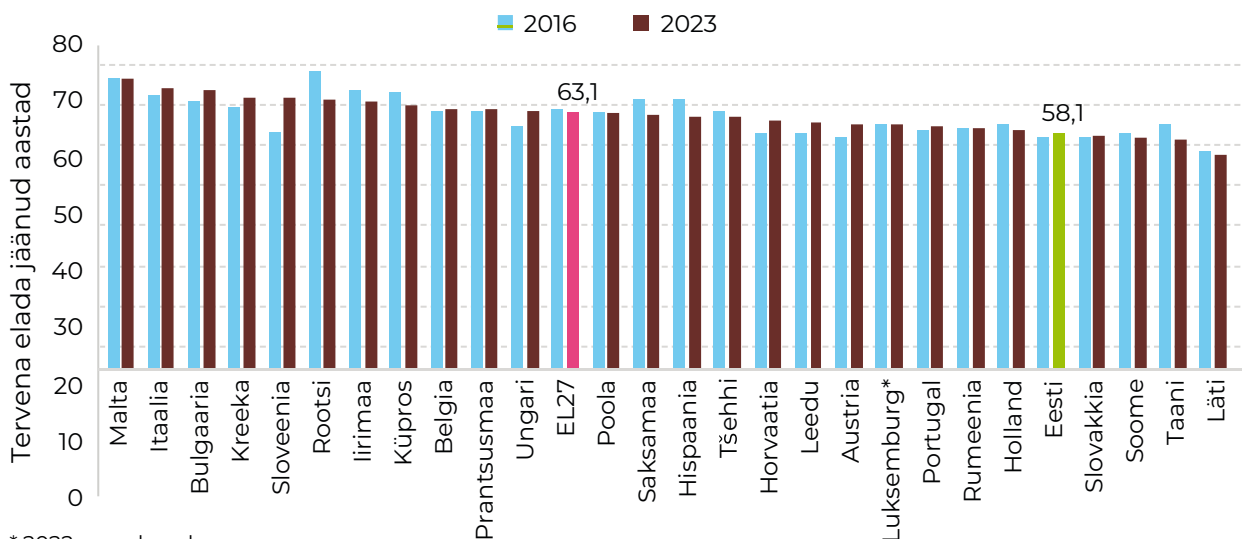
Piirkondlikus vaates on oodatava eluea muutused Eestis olnud ebaühtlased. Aastatel 2016–2024 kasvas oodatav eluiga kõige rohkem Ida-Viru maakonnas – 2,2 aastat. Samal ajal vähenes see Järva maakonnas ning jäi Lääne maakonnas samale tasemele. Endiselt on oodatav eluiga madalaim Ida-Viru ja Lääne-Viru maakonnas, kus inimesed elavad keskmiselt 3,5 aastat vähem kui Harjumaal ja Tartumaal, kus näitaja on kõrgeim (joonis 4). See osutab, et elukoht mõjutab Eestis jätkuvalt inimeste tervise ja eluea väljavaateid.



Joonis 4. Oodatav eluiga Eesti maakondades 2016 ja 2024. Allikas: statistikaamet

Tervena elada jäänud aastad sünnihetkel näitavad, kui palju aastaid võib inimene tõenäoliselt elada ilma tervisest tulenevate igapäevapiiranguteta eeldusel, et suremus ja rahvastiku tervise näitajad püsivad samad. Hea tervis tähendab siin igapäevategevusi piiravate terviseprobleemide puudumist ning andmed põhinevad Eesti ja Euroopa sotsiaaluuringul EU-SILC. Võrreldes 2016. aastaga on tervena elada jäänud aastate arv suurenenud meestel 2,7 ja naistel 3,2 aasta võrra. 2024. aastal elasid Eesti mehed tervena keskmiselt 56,6 aastat ja naised 60,5 aastat ehk vastavalt 75,4% ja 72,5% oma elust [3]. See tähendab, et lisaks eluea pikenedamisele on kasvanud ka tervena elatud aastate arv.

Tervena elada jäänud aastate poolest jäi Eesti 2023. aastal Euroopa Liidu keskmisele alla viie aastaga (joonis 5). Võrreldes Rootsiaga oli mahajäämus 8,1 aastat ja Leeduga 2,8 aastat. Samal ajal elasid inimesed tervena 5,4 aastat vähem Lätis, 1,8 aastat vähem Taanis ja ühe aasta vähem Soomes kui Eestis. Mitmes Euroopa riigis on tervisepiirangutega inimeste osakaal võrreldes 2016. aastaga suurenenud. See viitab, et pikem eluiga ei tähenda automaatselt rohkem tervena elatud aastaid ning krooniliste haiguste sagenemine võib üha enam mõjutada inimeste elukvaliteeti.



* 2022. a andmed

Joonis 5. Tervena elada jäänud aastad, võrdlus EL-i riikidega 2016 ja 2023. Allikas: Eurostat

Ka tervena elada jäänud aastates on Eesti maakondade vahel suured erinevused. Kuigi võrreldes 2016. aastaga on piirkondlik lõhe mõnevõrra vähenenud, oli 2024. aastal parima näitajaga maakonna, Hiiumaa, ja halvima näitajaga maakonna, Võrumaa, vahe endiselt 12 aastat. 2016. aastal oli see erinevus 19,5 aastat (joonis 6). See näitab, et piirkondlik ebavõrdsus on küll vähenenud, kuid inimeste võimalus elada kaua ja tervena sõltub Eestis endiselt suurel määral nende elukohast.

Eesti keskmine **55,7 eluaastat**

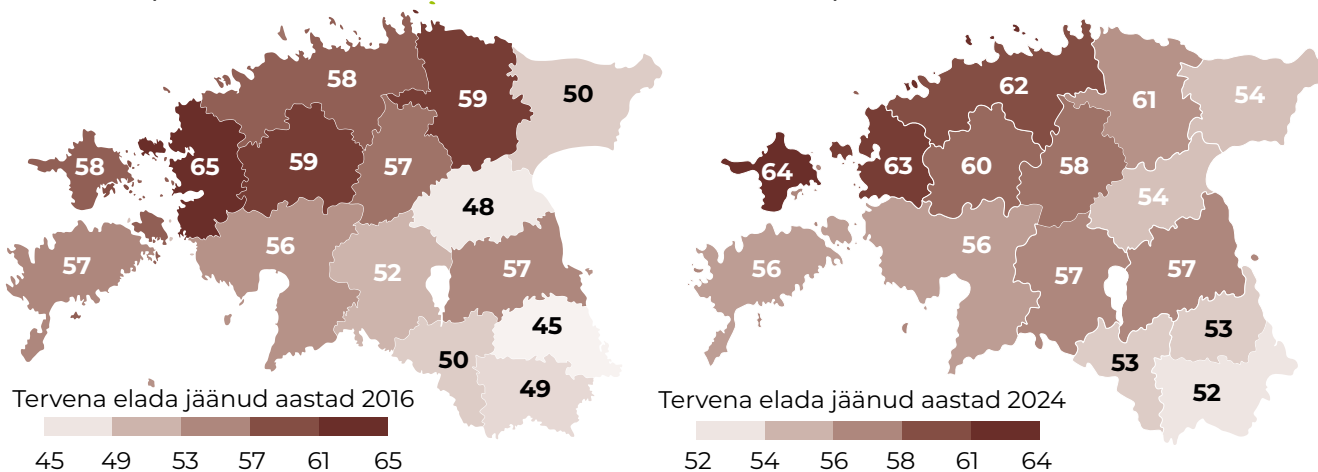
Mehed **53,9 eluaastat**

Naised **57,4 eluaastat**

Eesti keskmine **58,6 eluaastat**

Mehed **56,6 eluaastat**

Naised **60,5 eluaastat**



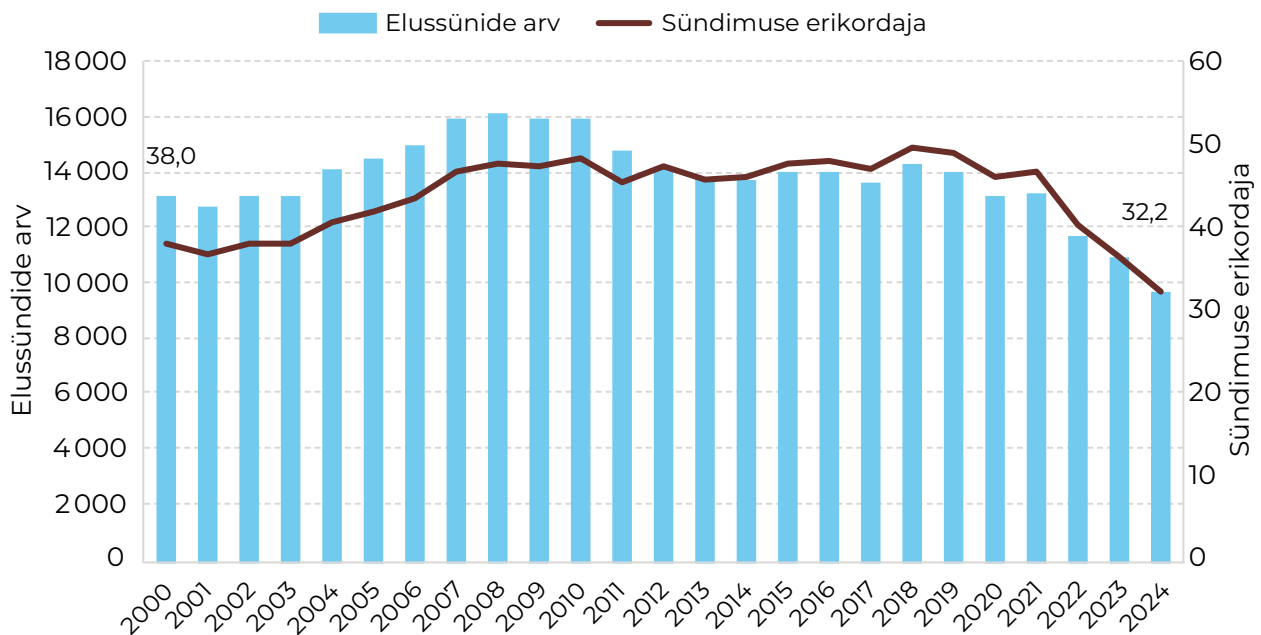
Joonis 6. Tervena elada jäänud aastad Eesti maakondades 2016 ja 2024.

Allikas: EU-SILC, statistikaamet

1.3 Sünnitus. Sünnitajad ja vastsündinud lapsed

Sünnitus ja vastsündinute tervis peegeldavad nii ühiskonnas toimuvaid demograafilisi muutusi kui ka tervishoiusüsteemi toimimist ja korraldust. Sünninud laste arv, sünnitajate vanus, rasedus- ja sünnitusaegse meditsiinilise abi kättesaadavus ja kvaliteet annavad olulist teavet rahvastikuprognosi ja tervishoiukorralduse kohta. Sünnide arvu mõjutab otseselt fertiilses eas naiste arv. Statistikaameti andmetel elas Eestis 2024. aasta 1. jaanuari seisuga 295 845 **fertiilses eas** naist (15–49 aastat) [4]. Eesti meditsiinilisse sünniregistrisse hakati andmeid koguma alates 1. jaanuarist 1992, sel ajal oli **fertiilses eas naiste arv** Eesti rahvastikus 375 766. Fertiiilses eas naiste arvu vähenemine mõjutab otseselt sündimust ning aitab selgitada viimaste aastakümnete sündimustrende.

Sünnituse erikordaja ehk elussünnide arv 1000 fertiilses eas naise kohta oli 2000. aastal 38,0, kuid aastaks 2024 oli see näitaja langenud 32,2 elussünnini (joonis 7). Sünnide arvu mõjutab lisaks fertiilses eas naiste arvule rahvastikus ka keskmine sünninud laste arv ühe naise kohta. Varasemate aastatega võrreldes sünnib praegu ühe naise kohta vähem lapsi. Aastatel 2002–2010 sünnitus aasta-aastalt suurenes, alates 2011 on sünnitus olnud languses.



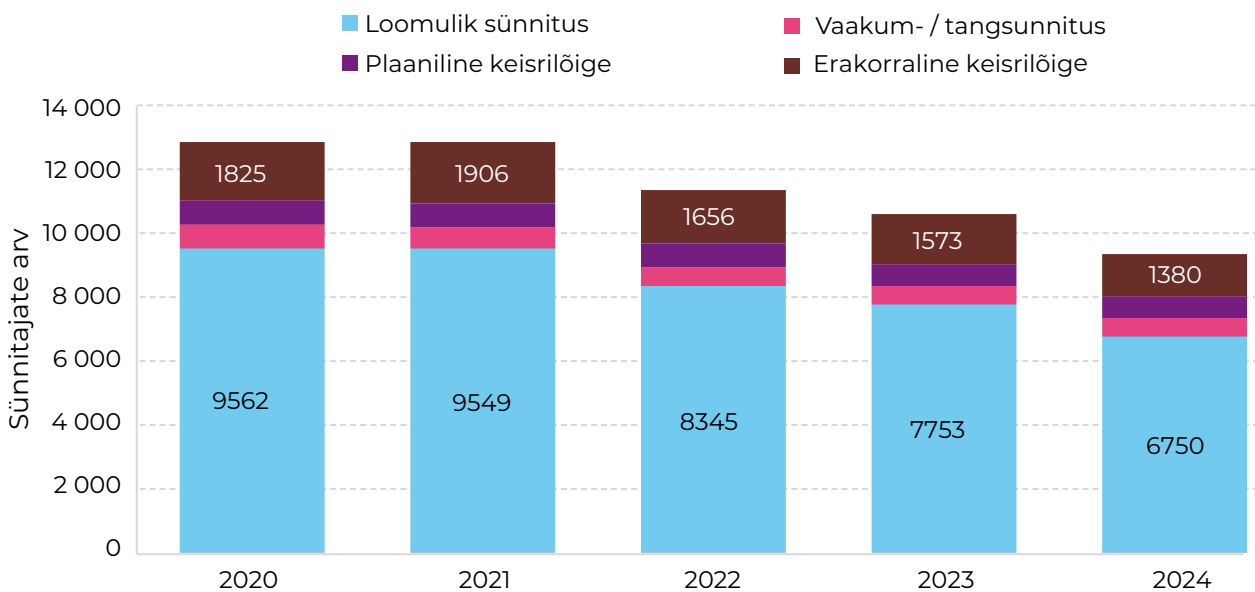
Joonis 7. Elussünnide arv ja sünnituse erikordaja 1000 fertiilses eas naise kohta Eestis 2000–2024. Allikas: raseduse infosüsteem (TAI)

Sünnitusabi kättesaadavus on Eestis hea ning valdav osa sünnitusi toimub haiglates, kus on olemas valmisolek keerulisemateks olukordadeks. 2024. aastal osutas sünnitusabi 12 tervishoiuasutust, neist kolm olid kõrgema etapi sünnitusabi osutavad haiglad: SA Tartu Ülikooli Naistekliinik, AS Ida-Tallinna Keskhaigla Naistekliinik ja AS Lääne-Tallinna Keskhaigla Naistekliinik. Need on piirkondliku funktsiooniga haiglad, kus on tagatud vastsündinute intensiivravi ning kuhu suunatakse vajadusel nii riskirasedad kui ka täiendavat ravi vajavad vastsündinud. Ülejäänud haiglad liigituvad kesk- ja üldhaiglateks [5]. **Kodusünnitusabi** osutati kahes asutuses: Sünnitusabi OÜ ja Pingeprii OÜ. 2024. aastal sündis 76% vastsündinutest kõrgema etapi haiglates, kodus sünninud lapsi oli 0,6% [6].

Rasedusaegne jälgimine on Eestis hästi kättesaadav. Raseduse infosüsteemi [6] andmed näitavad, et rasedad jõuavad Eestis jälgimisele varakult ning saavad raseduse ajal järjepidevat tuge. Enne 12. rasedusnädalat rasedusega arvele võtnud sünnitajate osatähtsus kõikidest

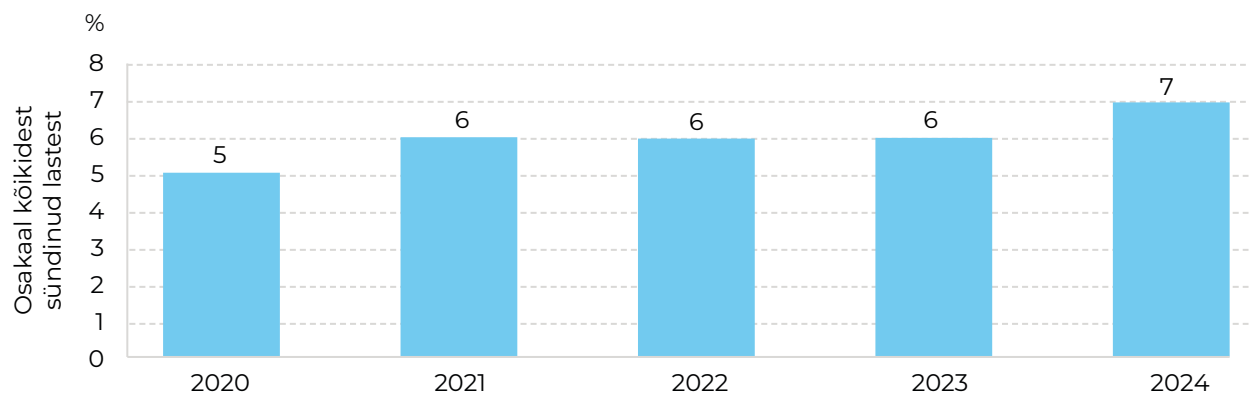
jälgimisel olnud rasedatest oli 1992. aastal 53,8%, aastal 2024 oli see näitaja 92,8%. Varajane raseduse jälgimine aitab märgata võimalikke riske, toetada raseda tervist ning teha vajadusel täiendavaid uuringuid ja ravi. Keskmiselt tegi naine 2024. aastal raseduse jälgimise ajal 12 külastust, neist 3 naistearsti ja 9 ämmaemanda juurde. Rasedusaegsel jälgimisel on suur roll ämmaemandatel. Valdav enamus rasedaid on **sünnieelse diagnostikaga** hõlmatud: 95% sünnitajatest tehti I trimestri kombineeritud sõeluuring ja 96% naistest läbis ka II trimestri UHD sõeluuringu, sõeluuringutest keeldus 0,09%. Esmasünnitajate osakaal kõikidest sünnitajatest oli 42% ja see on alates 2020. aastast tõusuteel.

Sünnitamisiis toimunud muutuste osas on näha, et loomulik sünnitus on aastatel 2020–2024 vähenemas ja see on statistiliselt oluline ($p < 0,001$). Kasvanud on vaakumsünnituste osatähtsus: 2020. aastal oli see 5% ja 2024. aastal 7%. See aastatega toimunud kasv on statistiliselt oluline ($p < 0,001$). Nii plaaniliste kui ka erakorraliste keisrilõigete osakaaludes ei olnud 2020. aastaga võrreldes statistiliselt olulist erinevust ning need püsisid vastavalt 7% ja 15% (joonis 8).



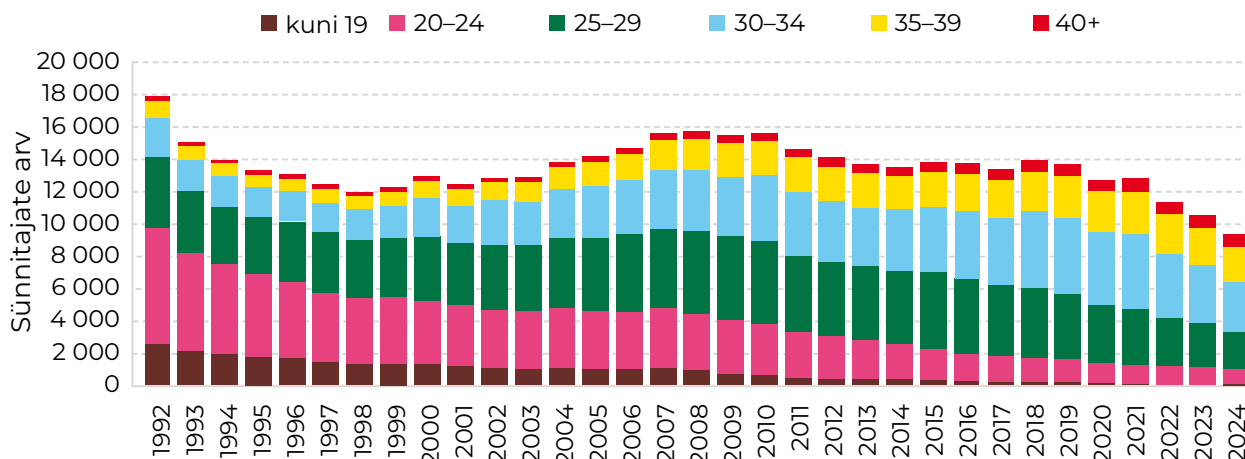
Joonis 8. Sünnitamisiis sünnitaja kohta 2020–2024. Allikas: raseduse infosüsteem (TAI)

Kunstliku viljastamise abil sündinud laste osakaal on viimastel aastatel kasvanud. Kui 2020. aastal moodustasid kunstliku viljastamise teel sündinud lapsed 5,1% kõikidest vastsündinutest, siis 2024. aastaks oli see arv 6,9%. Ajavahemikul 2020–2024 toimunud tõus on statistiliselt oluline (joonis 9). Kehaväline viljastamine (IVF) on Eestis hästi kättesaadav, ravikindlustatud kuni 40-aastastele naistele tasutakse alates aastast 2008 embrüosiirdamise ja IVF-i kulud [7]. Sünnitajate vanuse kasvades suureneb viljatusravi vajadus, mistõttu tõuseb kunstliku viljastamise abil sündinud laste osakaal.



Joonis 9. Kunstliku viljastamise abil sündinud lapsed 2020–2024. Allikas: raseduse infosüsteem (TAI)

Ajavahemikul 1992–2024 suurenes **sünnitajate** keskmine vanus 22,7 aastalt 31,9 aastani. **Esmasünnitajate keskmine vanus** kasvas 27,1 aastalt 29,7 aastani ja **korduvsünnitajate keskmine vanus** 28,3 aastalt 33,5 aastani. Samal ajal on sünnitajate koguarv märgatavalt vähenenud: kui aastal 1992 sünnitas 18 031 naist, siis aastal 2024 oli sünnitajaid poole vähem (n = 9404). Positiivse arenguna on alates 1992. aastast vähenenud alla 20-aastaste sünnitajate osakaal. Siin mängib suurt rolli rasedumisvastaste vahendite parem kättesaadavus ja koolides antav seksuaalharidus. Samal ajal on jätkuvalt vähenenud 20–24- ja 25–29-aastaste sünnitajate arv, mis näitab, et esimese lapse sünd lükatakse edasi hilisemasse eluetappi. Tõusutrendis on nii 30–34-, 35–39- kui ka 40-aastaste ja vanemate sünnitajate arv (joonis 10).



Joonis 10. Sünnitajad vanuserühmade järgi 1992–2024. Allikas: raseduse infosüsteem (TAI)

Keskmine sünnikaal oli 2024. aastal 3512 grammi, poistel 3590 ja tüdrukutel 3431 grammi, **keskmine sünnipikkus** 50,8 cm, poistel 51,2 ja tüdrukutel 50,5 cm. Nii vastsündinute keskmine sünnikaal kui ka keskmine sünnipikkus pole ajavahemikul 2020–2024 märkimisväärselt muutunud.

Enneaegselt sündinud laste osakaal ajavahemikul 2020–2024 muutunud ei ole. Raseduskestusega kuni 34 nädalat (k.a) sündinud laste osakaal kõikidest sündinud lastest on püsinud 2,0–2,3% juures. Raseduskestusega 35–37 (k.a) nädalat sündinud laste osakaal on 9,2–9,8%. Raseduskestusega kuni 34 nädalat elussündide kohta kogutakse sünniregistrisse toimingute ja haigusseisundite andmeid kuni lapse haiglaravi lõpuni või postmenstruaalvanuseni 44 rasedusnädalat. Valdav enamus väga enneaegsetest lastest sünnib piirkondliku funktsiooniga haiglates, kus osutatakse kõrgema etapi sünnitusabi ja vastsündinute intensiivravi. Enneaegsete laste elulemus on märgatavalt paranenud ning esimesel elunädalal kirjutatakse koju ligikaudu 40% [5].

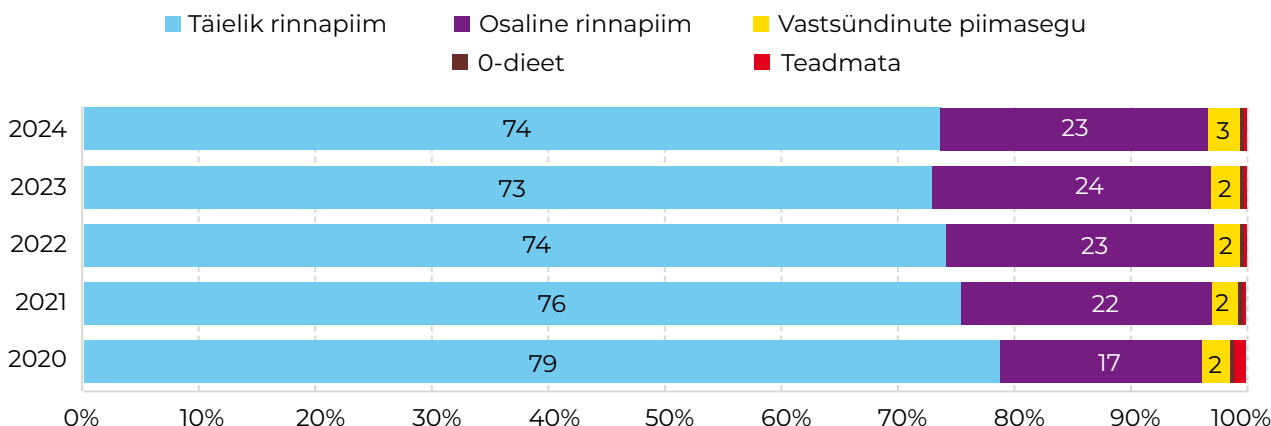
Mitmiksünnituste osakaal oli 2024. aastal 1,5%, sündis 137 paari kaksikuid ning ühed kolmikud.

Perinataalperioodi suremus on Eestis vähenenud. Kui aastal 1992 oli perinataalsuremuskordaja 20,1, siis suurim langus toimus ajavahemikul 1992–2001, mil näitaja vähenes kuni 8,0. Aastaks 2024 oli perinataalsuremuskordaja vähenenud juba kuni 2,73 [8]. Perinataalperioodi suremuse langus näitab sünnitusabi ja vastsündinute ravi kõrget taset.

Aastal 1992 sündis surnult 1,0% kõikidest vastsündinutest, aastal 2024 oli surnultsündinute osakaal 0,2%. **Surnultsündimuskordaja** 1000 sünni kohta oli 1992. aastal 9,8 ja 2024. aastal 2,1. Elusalt sündinud, kuid esimesel elunädalal surnud laste osakaal oli 2024. aastal 0,06%.

2024. aastal kirjutati esimesel elunädalal koju 92,6% vastsündinutest. 5,8%-ga jätkati ravi samas asutuses ning 1,3% suunati edasi teise raviasutusse, enamasti Tallinna lastehaiglasse või Tartu ülikooli kliinikumi lastekliinikusse. Enamik vastsündinutest ei vaja pikemat haiglaravi.

Vastsündinu toitmisviisid suuri muutusi esinenud ei ole (joonis 11). Esimesel elunädalal sai 2024. aastal täielikult rinnapiima 74% vastsündinutest, 23% sai osaliselt rinnapiima, mis tähendab, et vähemalt ühel toidukorral sai laps rinnapiima. Andmed näitavad, et esimesel elunädalal on vastsündinu esimene toit valdavalt rinnapiim.

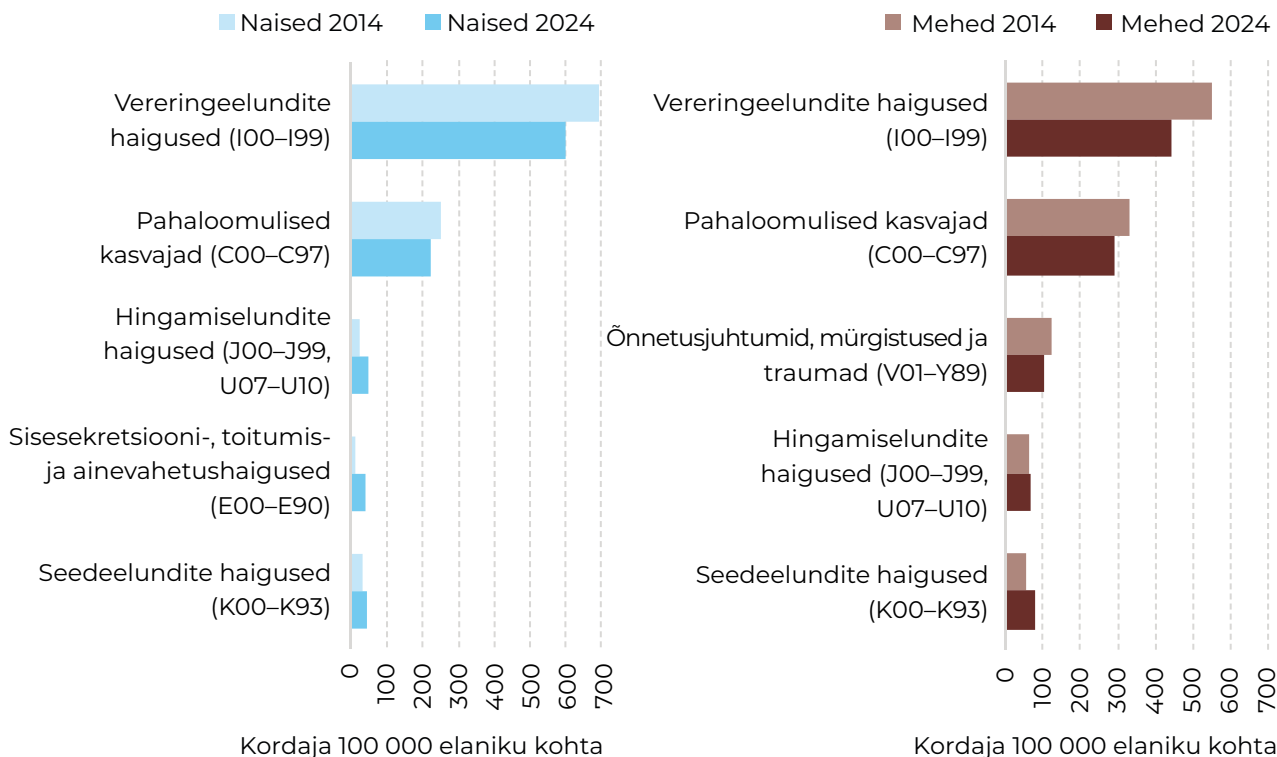


Joonis 11. Vastsündinu toitmisviisid kuni 7 päeva vanuselt 2020–2024.

Allikas: raseduse infosüsteem (TAI)

1.4 Peamised surmapõhjused

Peamised surmapõhjused Eestis on surma põhjuste registri andmetel [9] jätkuvalt vereringeelundite haigused ja pahaloomulised kasvajakasvaja. 2025. aastal oli ligikaudu pool kõigist surmadest Eestis seotud vereringeelundite haigustega – kokku 7229 surmajuhtu. Pahaloomulised kasvajakasvaja moodustasid seejuures umbes veerandi kõigist surmadest ehk 24% – 3612 surmajuhtu (joonis 12) [10].



Joonis 12. Surmad peamiste surmapõhjuste lõikes 100 000 elaniku kohta 2014 ja 2024.

Allikas: surma põhjuste register (TAI)

Vereringeelundite haigustest oli kõige sagedasem surmapõhjus kõrgvererõhktõbi, mis moodustas 45% kõigist sellesse haigusrühma kuuluvatest surmadest (3260 surmajuhtu). Sellele järgnes südame isheemiatõbi, mille osakaal oli 28% ehk 1985 surmajuhtu. Need haigused kujunevad sageli pika aja jooksul ning on tihedalt seotud elustiili, riskitegurite ja krooniliste terviseprobleemidega. Viimasel kümnendil on vereringeelundite haigustesse suuremus siiski mõnevõrra vähenenud. 2024. aastal oli meeste suuremus vereringeelundite haigustesse 439 juhtu 100 000 elaniku kohta. Kümme aastat varem oli juhtusid 545. Naiste puhul oli vastav näitaja 2024. aastal 605 juhtu 100 000 elaniku kohta, samas kui 2014. aastal oli see 701.

Pahaloomulised kasvaja olid Eestis samuti üks olulisemaid surmapõhjuseid. Meeste suuremus pahaloomulistesse kasvajatesse oli 2024. aastal 287 juhtu 100 000 elaniku kohta, võrreldes 329 juhtumiga 2014. aastal. Naiste puhul oli see näitaja 227 juhtu 100 000 elaniku kohta 2024. aastal, võrreldes 256 juhtumiga 2014. aastal.

Lisaks kroonilistele haigustele mõjutavad suuremust ka õnnetused ja traumad. Meeste seas olid **õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad** 2024. aastal kolmas peamine surmapõhjus, suuremusnäitajaga 101 juhtu 100 000 elaniku kohta. Kuigi see arv on vähenenud võrreldes 2014. aasta 121 juhuga, püsib see surmapõhjus meeste seas jätkuvalt märkimisväärsena.

Suur osa surmapõhjustest on ka **hingamis- ja seedeelundite haigustel**. Suuremus hingamis- ja seedeelundite haigustesse oli 2024. aastal meestel 64 juhtu ja naistel 50 juhtu 100 000 elaniku kohta. Kui meeste hulgas on näitaja viimase kümnendi vältel püsinud suhteliselt stabiilsena, siis naiste hulgas on see märgatavalt suurenenud – 2014. aasta 25 juhult 50 juhuni 100 000 elaniku kohta. Suuremus seedeelundite haigustesse on samuti kasvanud, meeste hulgas 55 juhult 77 juhuni 100 000 elaniku kohta ja naistel 35 juhult 47 juhuni 100 000 elaniku kohta.

Sisesekretsiooni-, toitumis- ja ainevahetushaigused on naiste seas muutunud üha olulisemaks surmapõhjuseks. Viimase kümne aastaga on sellesse haigusrühma suuremus kasvanud 15 juhult 43 juhuni 100 000 elaniku kohta.

Need näitajad peegeldavad nii rahvastiku vananemist kui ka krooniliste haiguste ja riskikäitumise pikaajalist mõju rahvastiku tervisele. Samas näitab mitme peamise surmapõhjuse osakaalu vähenemine, et ennetus, varajane avastamine ja ravivõimaluste areng on viimastel aastatel avaldanud positiivset mõju.

1.5 Südame- ja veresoonehaigused

Südame- ja veresoonehaigused (SVH) on Euroopa Liidus jätkuvalt peamine haigestumuse ja suremuse põhjus. 2022. aastal põhjustasid need haigused ligikaudu kolmandiku kõigist surmadest ehk umbes 1,7 miljonit surmajuhtu. Samuti elab Euroopa Liidus hinnanguliselt ligi 62 miljonit inimest südame- ja veresoonehaigustega, mis mõjutavad oluliselt nende elukvaliteeti, sealhulgas üldist heaolu ning füüsilist ja vaimset tervist. Viimastel aastakümnetel on SVH ennetus, diagnoosimine ja ravi märkimisväärselt arenenud ning selle tulemusel on haigestumus ja suremus vähenenud. Samas on koroonapandeemia seda positiivset trendi mõnevõrra aeglustanud [11].

Südame- ja veresoonehaigustega kaasneb ka märkimisväärne **majanduslik koormus**. Arvestades nii otseseid kui ka kaudseid ravikuluseid, ulatusid SVH-ga seotud kulud Euroopa Liidus 2021. aastal ligi 2%-ni sisemajanduse kogutoodangust [11]. Ka Eestis on nende haiguste ravi tervishoiusüsteemile väga kulukas, 2023. aastal tasus tervisekassa vereringeelundite haiguste ravi eest kokku 248 miljonit eurot [12].

Südame- ja veresoonehaiguste esinemises on märkimisväärsed erinevused nii piirkonniti, sooti, vanuseti kui ka sotsiaalmajanduslike tegurite lõikes. Euroopa Liidus on meeste suremus vereringeelundite haigustesse 26–60% kõrgem kui naistel. Eriti suur on erinevus enneaegse ehk alla 65-aastaste suremuse puhul, kus meeste näitaja on enam kui kolm korda kõrgem. Eesti kuulub SVH-ga seotud suremuse poolest Ida- ja Kesk-Euroopa riikide hulka, kus suremus on Euroopa Liidu keskmisest kõrgem – 2021. aastal oli see Eestis 1,7 korda suurem kui EL-is keskmiselt [11]. 2024. aastal suri Eestis vereringeelundite haigustesse üle 7000 inimese ning need haigused moodustasid enam kui poole kõigist surmapõhjustest [13].

Lisaks suremusele avaldub südame- ja veresoonehaiguste mõju ka **tervisekaotuses**. Need haigused on üks peamisi tervena elatud eluaastate vähenemise põhjuseid ning moodustavad umbes kolmandiku kogu tervisekaotusest. Nii tervisekaotus kui ka vereringeelundite haiguste osakaal selles suureneb vanuse kasvades. Kuna naised elavad keskmiselt kauem, on vanemaeliste naiste vereringeelundite haigustest tingitud tervisekaotus suurem kui meestel. 2023. aastal kaotasid nii mehed kui ka naised enim eluaastaid kõrgvererõhktõve, südame isheemiatõve ja insuldi tõttu [14].

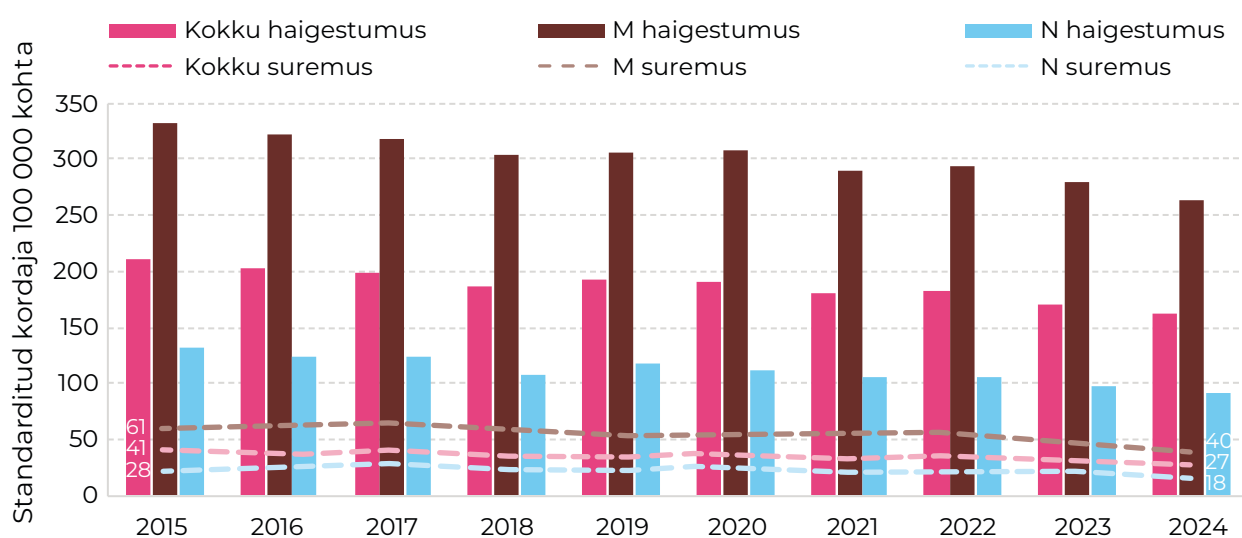
Kõrgvererõhktõbi on üks suuremaid südame- ja veresoonehaiguste riskitegureid ning ka peamine ravipõhjus paljudes vanuserühmades. See kuulub viie sagedasema tervisekaotuse põhjuse hulka juba 25–44-aastaste seas ning on suurim tervisekaotuse põhjustaja alates 45. eluaastast. Vanemas eas muutub selle mõju eriti suureks. 85-aastaste ja vanemate meeste tervisekaotusest moodustab kõrgvererõhktõbi üle viiendiku ning naistel ligikaudu kolmandiku [14].

Majandusliku koostöö ja arengu organisatsiooni (OECD) raport Euroopa Liidu südame- ja veresoonehaiguste tervise olukorrast näitab, et vererõhu regulaarne jälgimine ei ole piisavalt levinud. Näiteks ei olnud 30% 45–54-aastastest inimestest viimase aasta jooksul vererõhku mõõtnud ning 6% ei olnud seda teinud isegi viimase viie aasta jooksul [11].

Eestis toetab kõrgvererõhktõvega patsientide jälgimist perearstide kvaliteedisüsteem, kus tasustamisel arvestatakse muu hulgas analüüside tegemist, ravimite väljakirjutamist ja patsientide nõustamist [15]. Samuti on tervisekassa koordineerimisel koostatud tegevusjuhend 40–65-aastaste inimeste tervise jälgimiseks ja haiguste ennetamiseks, mis sisaldab algoritme kardiovaskulaarse riski hindamiseks ja ravieesmärkide individuaalseks määramiseks [16].

Samas on tervisekassa kliinilised auditid kõrgvererõhktõve diagnoosimise ja käsitluse kohta esmatasandil toonud esile probleeme patsientide jälgimise ühtluses ning madalas ravisoostumuses [17]. Kõrgvererõhktõve ennetamise ja ravi parandamine on oluline, kuna tegemist on ühe peamise riskiteguriga ägeda südamelihaseinfarkti, insuldi ja mitmete teiste tõsiste terviseprobleemide kujunemisel.

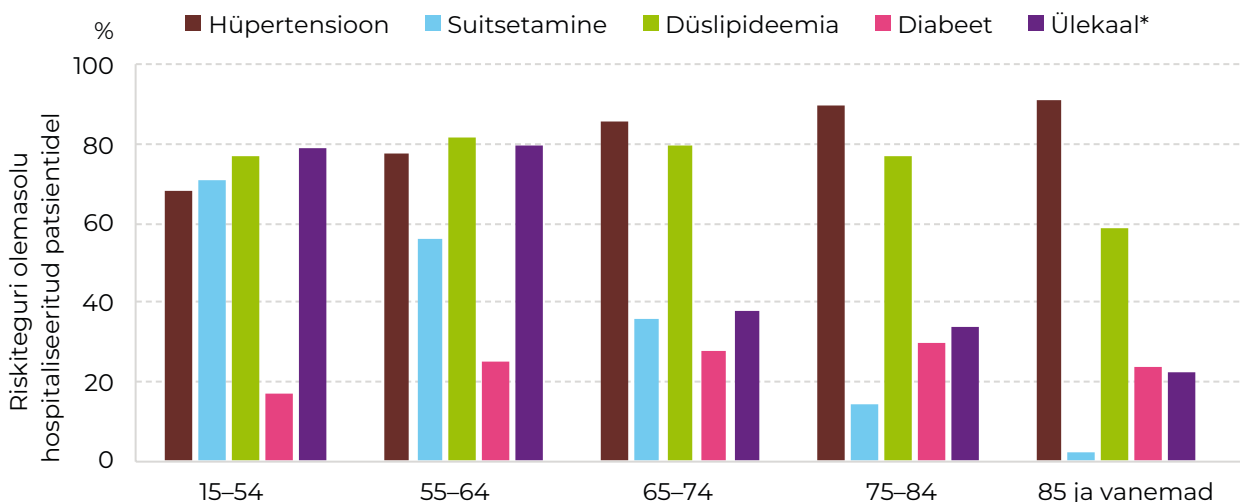
Üks südame isheemiatõve kõige raskemaid avaldumisvorme on äge **südamelihase infarkt** (ÄMI). 2024. aastal hospitaliseeriti selle diagnoosiga Eestis üle 2300 inimese. Enamiku patsientide jaoks oli tegemist esimese infarktiga. Koguni 78% juhtudest esines ÄMI esmakordselt ning haigestumise risk suurenes vanuse kasvades. Iseloomulik on ka meeste sagedam ja varasem haigestumine. Hospitaliseeritustest moodustasid 62% mehed ja 38% naised ning mehed olid keskmiselt umbes kümme aastat nooremad kui naised [18]. Samas on viimastel aastatel täheldatav nii ÄMI haigestumuse kui ka suremuse järkjärguline vähenemine (joonis 13).



Joonis 13. Ägedasse südamelihase infarkti haigestumus ja suremus, Euroopa standardrahvastik, 2015–2024. Allikas: müokardiinfarktiregister, surma põhjuste register (TAI)

Ligikaudu kolm neljandikku südame- ja veresoonkonnahaigustest põhjustatud surmadest on seotud mõjutatavate riskiteguritega. Kõige sagedasemad neist on metaboolsed ja kliinilised tegurid nagu kõrge vererõhk, diabeet, lipiidide ainevahetushäired ja rasvumus, samuti vaimse tervise probleemid. Lisaks mängib suurt rolli riskikäitumine, eeskätt suitsetamine, ebatervislik toitumine, vähene liikumine ja alkoholi liigtarbimine. Keskkonnategurite, näiteks äärmuslike temperatuuride või õhusaaste mõju on Euroopa Liidus küll olemas, kuid nende osakaal südame-veresoonkonnahaiguste kujunemisel on mõnevõrra väiksem [11].

Eestis on ägeda südamelihase infarkti (ÄMI) patsientide seas registreeritud riskiteguritest kõige sagedasem kõrge vererõhk ehk hüpertensioon. 2024. aastal esines see ligikaudu kahel kolmandikul alla 65-aastastest ning kuni 90%-l 75-aastastest ja vanematest ÄMI-ga hospitaliseeritud patsientidest (joonis 14). Samuti esines ligi kolmel neljandikul ägeda südamelihase infarkti haigetest lipiidide ainevahetushäireid. Nooremates vanuserühmades, eriti alla 65-aastaste seas on lisaks vererõhu- ja lipiidiprobleemidele väga suur ka suitsetamise ja ülekaalu osakaal, mõlemad riskitegurid esinevad rohkem kui 70%-l patsientidest [18].



*Ülekaalulisteks on arvestatud alla 65-aastased, kelle kehamassiindeks (KMI) on vähemalt 25, ja üle 65-aastased, kelle KMI on vähemalt 30.

Joonis 14. Riskitegurite esinemine ägeda südamelihase infarktiga hospitaliseeritud patsientidel (%) 2024. Allikas: müokardiinfarktiregister

Kuigi südame- ja veresoonehaigustesse, sealhulgas ägedasse südamelihase infarkti haigestumus ja suremus on viimastel aastatel vähenenud, on ägeda südamelihase infarkti 30-päeva suremus Eestis endiselt kõrgem kui enamikus Euroopa Liidu riikides ning sarnaneb teiste Balti riikide näitajatega. 2023. aastal suri 30 päeva jooksul pärast hospitaliseerimist 12,7% ÄMI tõttu ravile sattunud patsientidest [11]. Seda näitajat kasutatakse enamasti ravikvaliteedi hindamiseks, kuna see peegeldab muu hulgas ravi õigeaegsust, kliinilistessekkumiste tõhusust ning raviotsuse korraldust. Samuti võivad tulemust mõjutada erinevad haiglaravi kättesaadavuses, haiglas viibimise kestuses ja ÄMI raskusastmes. Ekspertide hinnangul võib suremuse aeglasem vähenemine olla seotud nii ravile jõudmise õigeaegsuse kui ka raviteekonna killustatusega.

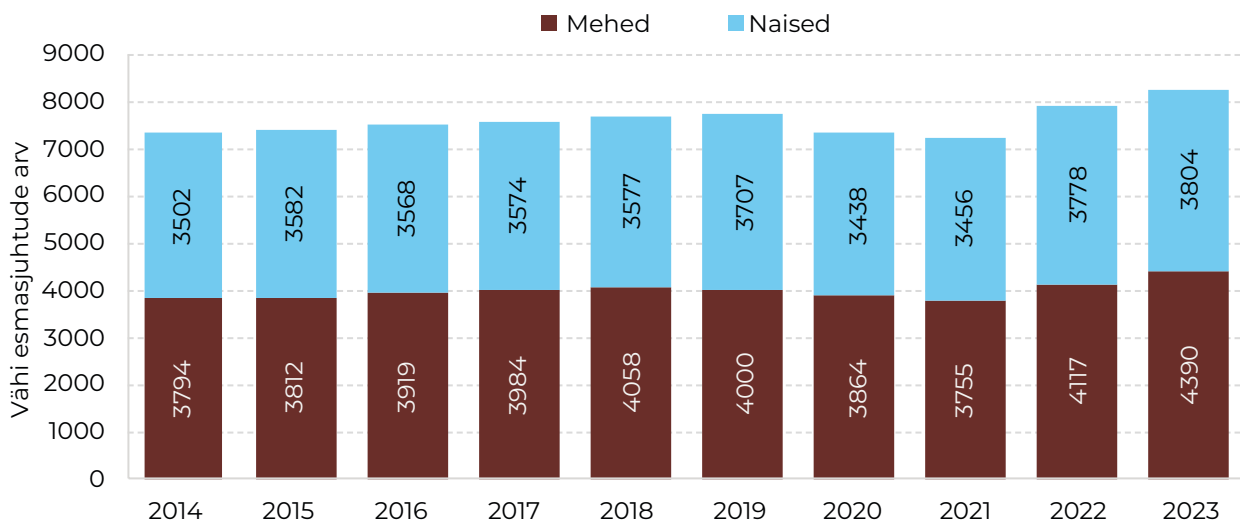
Eestis haigestub igal aastal **insuldi** üle 4000 inimese [19]. Insult jaguneb kaheks peamiseks alaliigiks: ajuinfarkt ehk isheemiline insult ning ajuveresoone lõhkemisest tingitud hemorraagiline insult. Sarnaselt ägeda südamelihase infarktiga kuulub ka Eesti insuldi 30-päeva suremuse poolest Euroopa Liidu viie kõrgema näitajaga riigi hulka koos teiste Balti riikidega. 2023. aastal oli isheemilise insuldi 30-päeva suremus 15,3% ning esmaste isheemilise insuldi patsientide ühe aasta suremus püsis üle 23% [11]. RES-Q andmeplatvormi andmetel, kuhu panustavad Eesti insuldikeskused, kirjutatakse insuldi põdenud patsientidele haiglast lahkumisel kõrge vererõhu ravimeid välja enam kui 80% juhtudest, mis on sarnane teiste riikide praktikaga. Antikoagulantravi määratakse ligikaudu 100% patsientidest. Samas on probleem haigla järgse jälgimise vähenemine ulatus: 2024. aastal jõudis vaid umbes viiendik patsientidest ühe kuu jooksul ja kolmandik kolme kuu jooksul perearsti kontrolli [20].

Südame-veresoonehaiguste vähendamiseks peetakse oluliseks inimkesksema lähenemise tugevdamist, sealhulgas inimeste terviseteadlikkuse suurendamist ja patsientide aktiivsemat kaasamist raviotsusesse. Üha enam nähakse võimalust kasutada ka uusi terviseseisundi jälgimise vahendeid, sealhulgas digilahendusi ja tehisintellektil põhinevaid lahendusi. Samuti rõhutatakse tervikliku lähenemise vajadust nii ennetuses kui ka ravis [11].

Eestis jätkatakse olemasolevate südame- ja veresoonehaiguste ennetus- ja ravi-meetmete kõrval insuldi raviteekonna arendamist. Lisaks tegutseb Eestis ÄMI register, arendatakse geeniandmete kasutamist tervishoius ning on tehtud esimesed sammud patsientide regulaarse tagasiside kogumiseks, et tervishoiuteenuste kvaliteeti hinnata.

1.6 Pahaloomulised kasvajad

2023. aastal diagnoositi Eestis 9835 uut **vähi esmasjuhtu**, neist 5010 meestel ja 4825 naistel. Kui mittemelanoomne nahavähk välja jätta, oli uusi vähijuhte kokku 8194 (joonis 15) [21]. Rohkem kui 9000 vähi esmasjuhtu registreeriti Eestis esimest korda 2019. aastal, kuid COVID-19 pandeemia ajal diagnoositud juhtude arv vähenes. Alates 2022. aastast on see taas kasvanud. Juhtude arvu suurenemist mõjutab tõenäoliselt mitu tegurit korraga: rahvastiku vananemine, tervishoiusüsteemi taastumine pärast pandeemiat ning söeluuringutes osalemise kasv. Viimane tähendab ka seda, et rohkem kasvajaid avastatakse varasemas staadiumis.

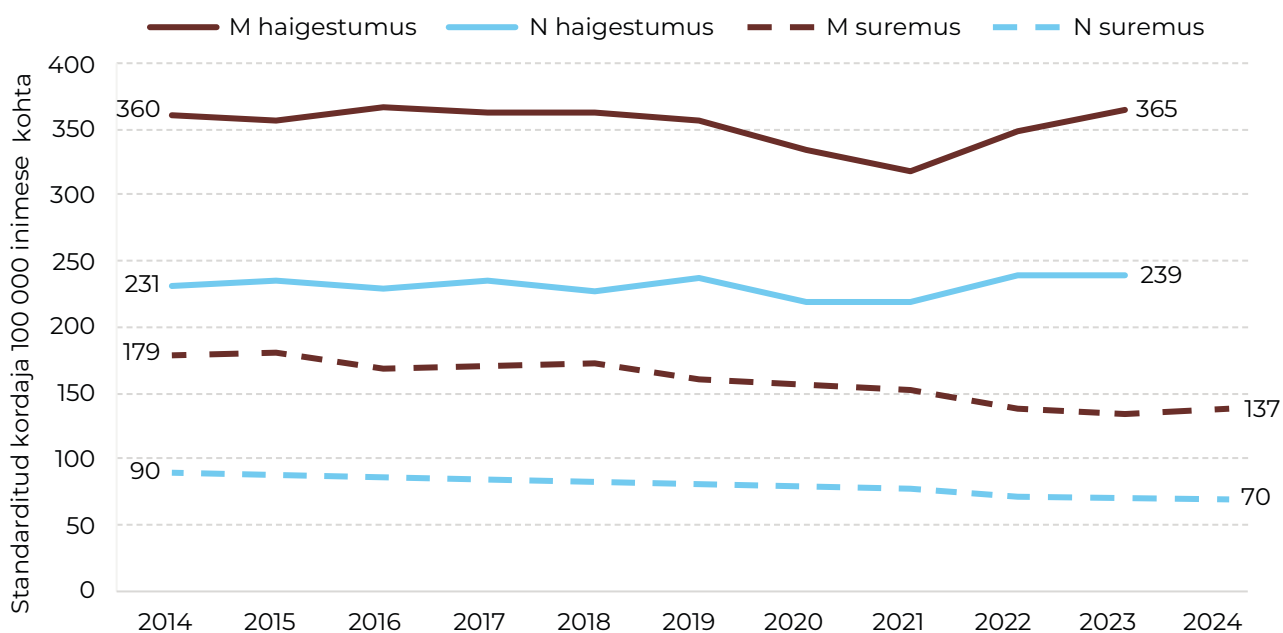


Joonis 15. Vähi esmasjuhtude arv, kõik paikmed, v.a mittemelanoomne nahavähk, 2014–2023. Allikas: vähiregister (TAI)

2023. aastal diagnoositi meestel kõige sagedamini eesnäärmevähki, naha mittemelanoomi ja kopsuvähki. Eesnäärmevähk moodustas seejuures ligi 30% kõigist meestel registreeritud pahaloomulistest kasvajatest. Võrreldes eelneva aastaga kasvas absoluutarvudes kõige rohkem eesnäärmevähi ja naha mittemelanoomi juhtude arv, mõlema puhul ligi 180 juhuga. Naistel diagnoositi kõige sagedamini naha mittemelanoomi, rinnavähki ning käär- ja pärasoolevähki. Rinnavähk moodustas umbes viiendiku kõigist naistel registreeritud pahaloomulistest kasvajatest ehk 878 juhtu, kuid võrreldes aasta varasemaga vähenes rinnavähijuhtude arv ligikaudu 50 võrra.

Vähki haigestumise risk suureneb vanusega. 2023. aastal diagnoositi enam kui kolmandik kõigist vähi esmasjuhtudest 75-aastastel ja vanematel inimestel. Nooremates vanuserühmades esineb vähki sagedamini naistel, kuid alates 55. eluaastast haigestuvad mehed sagedamini kui naised. Lastel ja noortel on pahaloomulised kasvajad siiski harvad: 2023. aastal registreeriti 0–14-aastastel lastel 21 ning 15–24-aastastel noortel 36 esmasjuhtu. Vanuserühmas 25–39 oli juhtude arv 287.

Pandeemiaeelsele tasemele on tõusnud ka vanusestandarditud haigestumus, mis võimaldab hinnata vähki haigestumist nii, et rahvastiku vananemine tulemust ei moonutaks (joonis 16). 2024. aastal suri Eestis pahaloomuliste kasvajate tõttu ligi 3500 inimest. Kõige sagedamini põhjustasid vähisurma kopsuvähk, käär- ja pärasoolevähk ning kõhunäärmevähk. Samal ajal on vanusestandarditud vähisuresus viimasel kümnendil vähenenud nii meeste kui ka naiste seas (joonis 16).

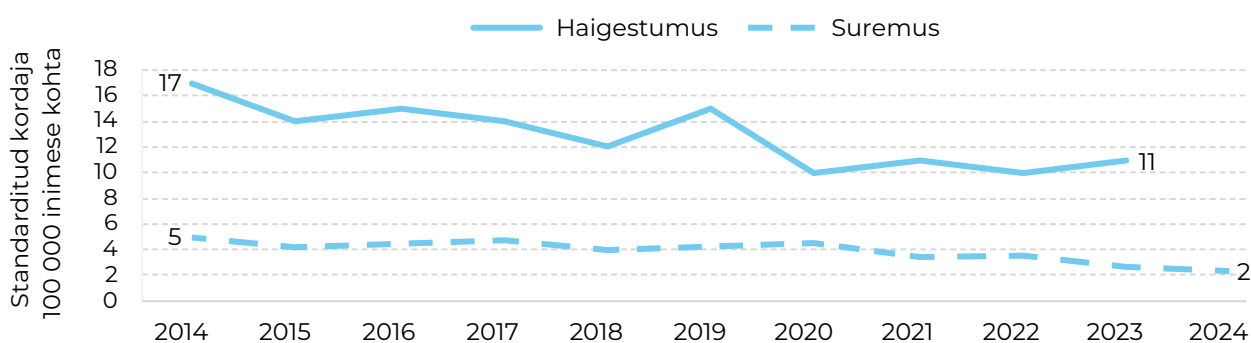


Joonis 16. Vähihaigestumus 2014–2023 (kõik paikmed, v.a mittemelanoomne nahavähk) ja vähisuremus 2014–2024 (kõik paikmed), maailma standardrahvastik.

Allikas: vähiregister (TAI), surma põhjuste register (TAI)

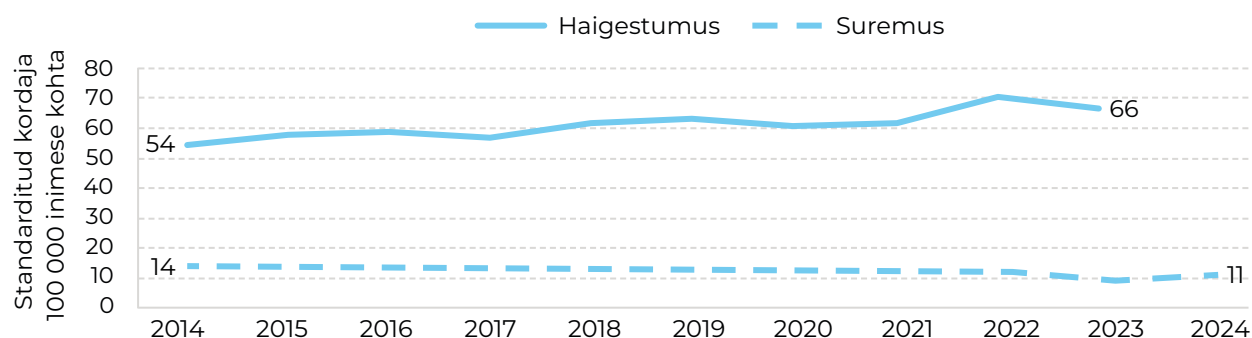
Eestis on kolm organiseeritud **vähi sõeluuringut**. Emakakaela ja soolevähi sõeluuringud on suunatud vähieelsete muutuste avastamisele, et vähijuhtude teket ennetada, rinnavähi sõeluuring aga haiguse võimalikult varasele avastamisele. Sõeluuringute mõju saab kõige paremini hinnata selle järgi, kuidas muutuvad haigestumus ja suremus ajas.

Emakakaelavähi haigestumuse ja suremuse pikaajaline langus viitab sellele, et 2006. aastal alanud sõeluuring on olnud tulemuslik (joonis 17). Samas osutavad teadusuuringud, et ennetus ei jõua kõigi inimesteni võrdselt. Osa rahvastikurühmi jääb emakakaelavähi ennetusest endiselt kõrvale ning vajab seetõttu senisest rohkem tähelepanu [22, 23].



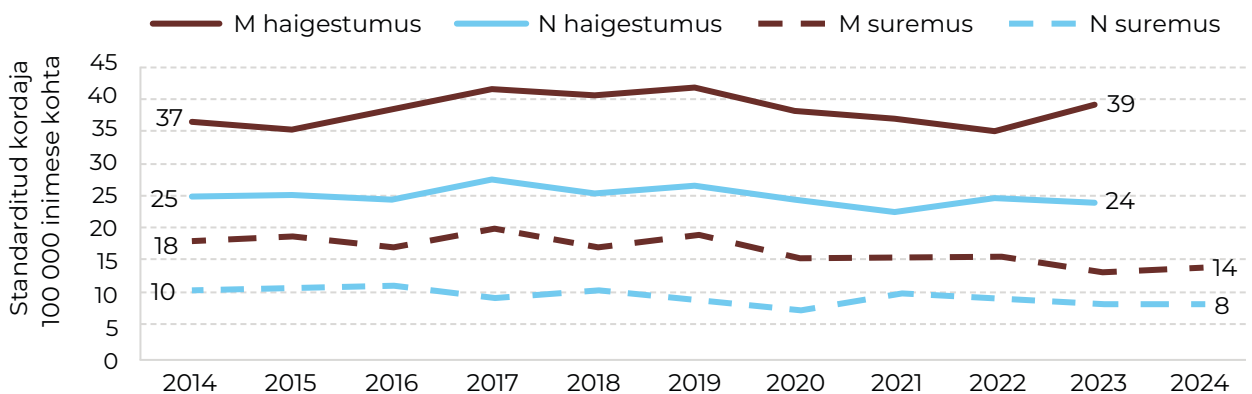
Joonis 17. Emakakaelavähi haigestumus 2014–2023 ja suremus 2014–2024, maailma standardrahvastik. Allikas: vähiregister (TAI), surma põhjuste register (TAI)

Rinnavähki suremus on Eestis vähenenud alates 1990. aastate teisest poolest ning see langustrend on jätkunud ka viimastel aastatel (joonis 18). Teadusuuringute põhjal ei ole selle taga üksnes ravi areng, vaid suur roll on olnud ka 2004. aastal käivitatud söeluuringul, mis aitab haigust avastada varasemas staadiumis [24]. Kui rinnavähi haigestumus kasvas Eestis pikka aega, tõenäoliselt nii riskitegurite leviku suurenemise kui ka mammograafia laialdasema kasutamise tõttu, siis viimaste aastate andmed viitavad haigestumuse stabiliseerumisele (joonis 18).



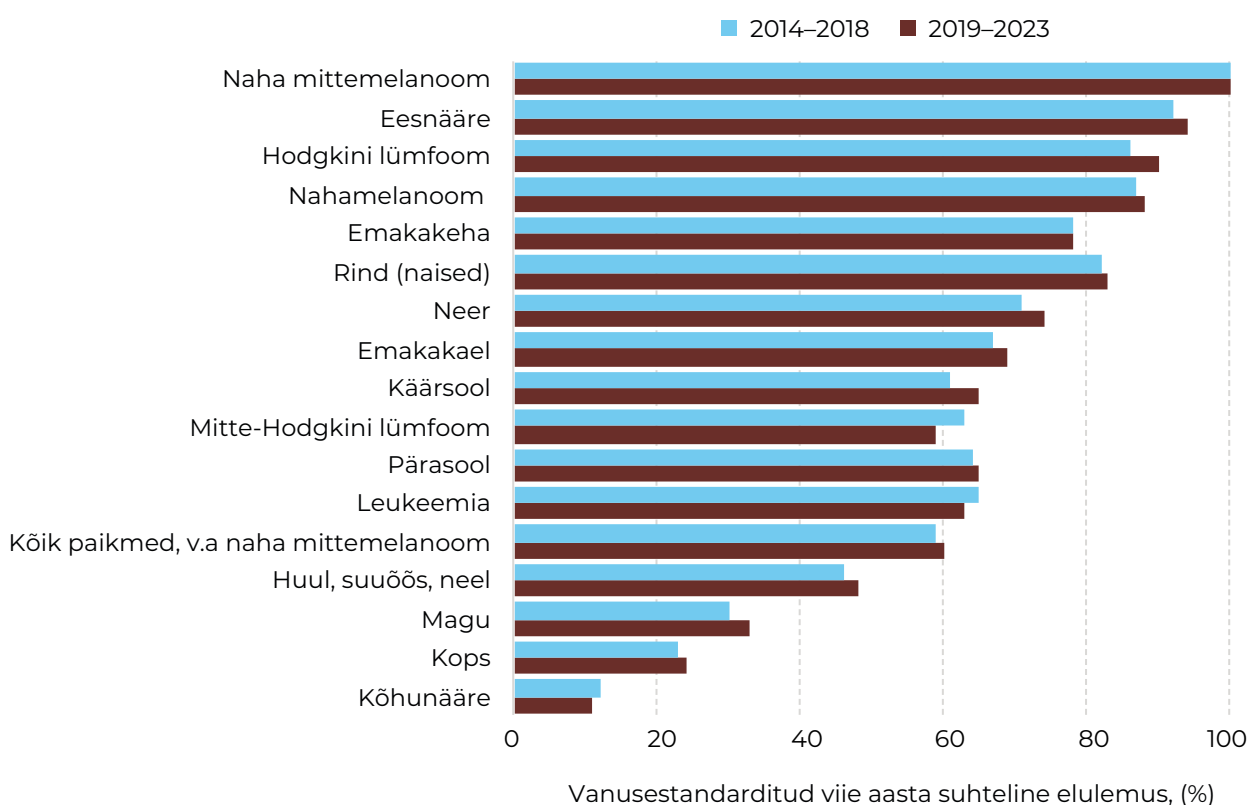
Joonis 18. Rinnavähi haigestumus 2014–2023 ja suremus 2014–2024, maailma standarddrahvastik. Allikas: vähiregister (TAI), surma põhjuste register (TAI)

2016. aastal käivitunud soolevähi söeluuringu mõju käär- ja pärasoolevähi haigestumusele on praegu veel keeruline täpselt hinnata, sest vahepealseid trende mõjutas ka COVID-19 pandeemia. Käär- ja pärasoolevähi suremus on pikaajases langustrendis (joonis 19).



Joonis 19. Käär- ja pärasoolevähi haigestumus 2014–2023 ja suremus 2014–2024, maailma standarddrahvastik. Allikas: vähiregister (TAI), surma põhjuste register (TAI)

Vähielulemus aitab hinnata, kui hästi toimib vähitõrje tervikuna, sest see peegeldab nii haiguse varast avastamist kui ka ravi tulemuslikkust. Eestis diagnoositud kõigi vähijuhtude ühe, viie ja kümne aasta suhteline elulemus oli aastatel 2019–2023 vastavalt 79%, 66% ja 62%. Kui mittemelanoomne nahavähk välja jätta, olid vastavad näitajad 75%, 60% ja 54%. Võrreldes perioodiga 2014–2018 on viie aasta elulemus kõige enam paranenud käärsoolevähi ja Hodgkini lümfoomi korral, mõlemal juhul 4% võrra, ning mao- ja neeruvähi puhul 3% võrra (joonis 20). Samas tuleb viimase perioodi näitajaid tõlgendada COVID-19 pandeemia mõjuga, kuna vähiga elavatel inimestel oli suurem risk surra COVID-19 tagajärjel kui elanikkonnal keskmiselt. Mitme vähipaikme puhul on Eesti elulemusnäitajad juba Põhjamaade tasemel, näiteks eesnäärme-, munandi-, mao- ja kopsuvähi ning Hodgkini lümfoomi korral. Mõne vähi puhul on aga mahajäämus endiselt olemas, näiteks mitte-Hodgkini lümfoomi ning pea- ja kaelapiirkonna kasvajate korral [25].



Joonis 20. Vanusestandarditud viie aasta suhteline vähielulemus 2014–2018 ja 2019–2023.

Allikas: vähiregister (TAI)

Vähitõrje koordineerimisele riigis aitab kaasa Eesti vähitõrjevõrgustiku ESTCAN moodustamine, mis ühendab tervishoiu-, teadus- ja haridusasutused, patsiendiorganisatsioonid ning poliitikakujundajad koostöös.



Vähk Eestis 2022 ja HPV-ga seotud vähid

9196
uut vähijuhtu

4633
naistel



4563
meestel



53%

uutest juhtudest ei ole levinud algkoldest kaugemale

65%

vähipatsientidest elus viis aastat pärast diagnoosimist

Vähiga elavate inimeste seas:

44%
meestel

eesnäärmevähi
diagnoos



31%
naistel

rinnavähi
diagnoos



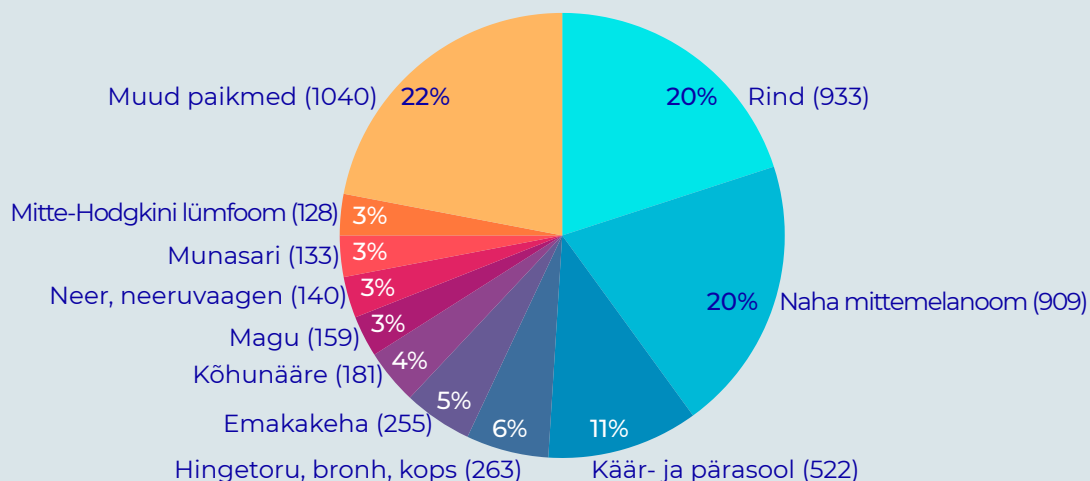
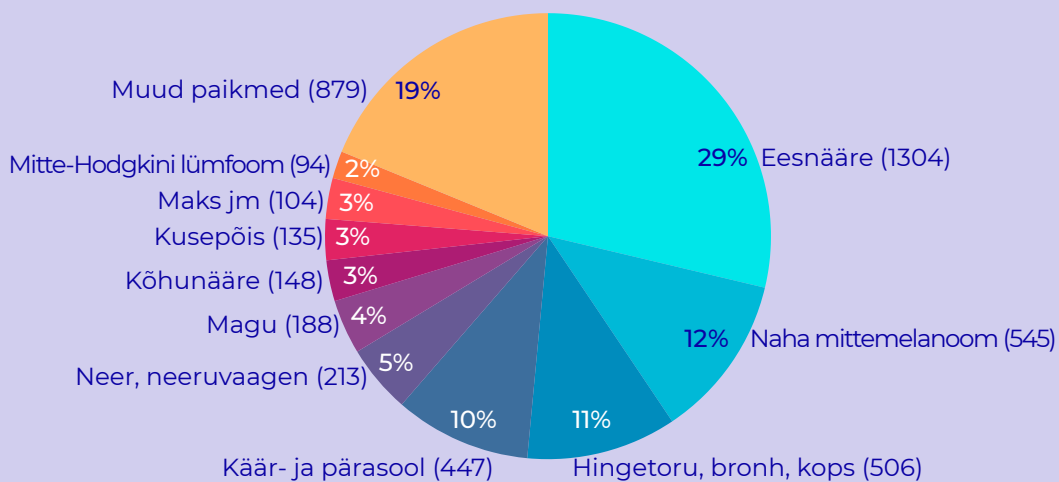
70 457
inimest, kellel on
elu jooksul
diagnoositud
vähk



Sagedamad vähipaikmed Eestis 2022



Mehed

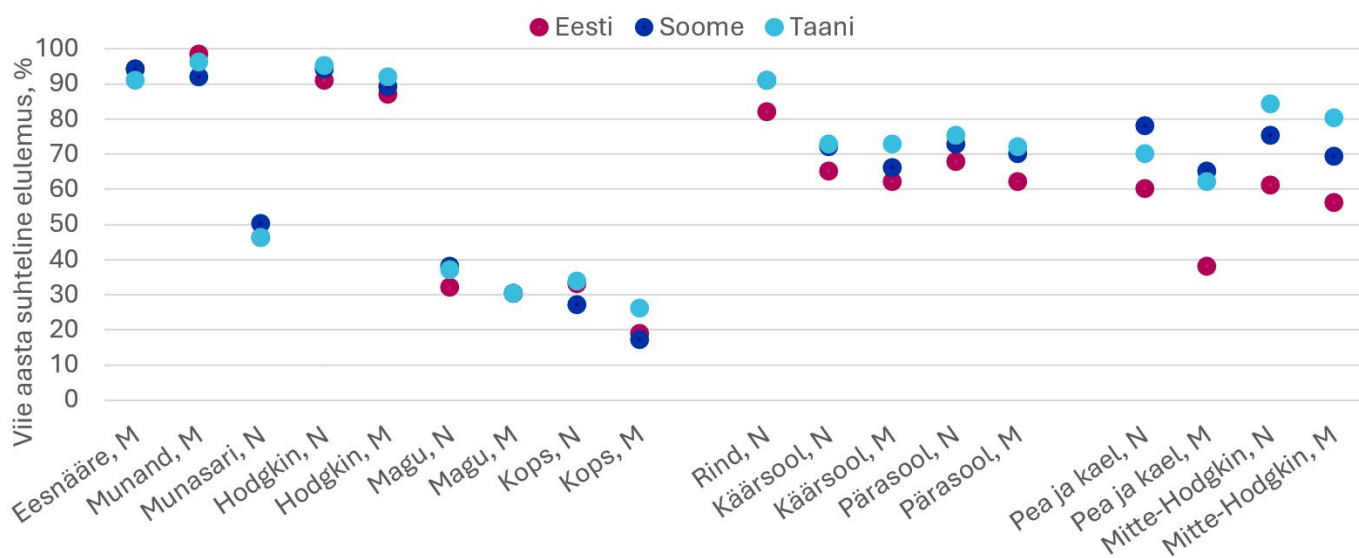


Naised

- Kolmandik kõigist vähi esmasjuhtudest diagnoositi vähemalt 75aastastel inimestel
- 0–14aastastel lastel diagnoositi 21 ning 15–34aastastel noortel 147 uut vähijuhtu
- Kopsuvähihaigestumus meestel ning mao-vähihaigestumus nii meestel kui naistel on pikaajalises langustrendis
- Naiste seas suureneb rinnavähihaigestumus
- Enamik paikmete korral on naiste elulemus parem kui meestel

- Haigestumus eesnäärmevähi oli langustrendis alates 2011. aastast, ent 2022. aastal suurenes taas
- COVID-19 pandeemia ei ole põhjustanud sagedamate paikmete diagnoosi hilinemist.
- Vähi diagnoosi saanud patsiendid elavad järjest kauem
- Paljude vähkide elulemus on sama hea kui Põhjamaades, mõne korral püsib maha jäämus

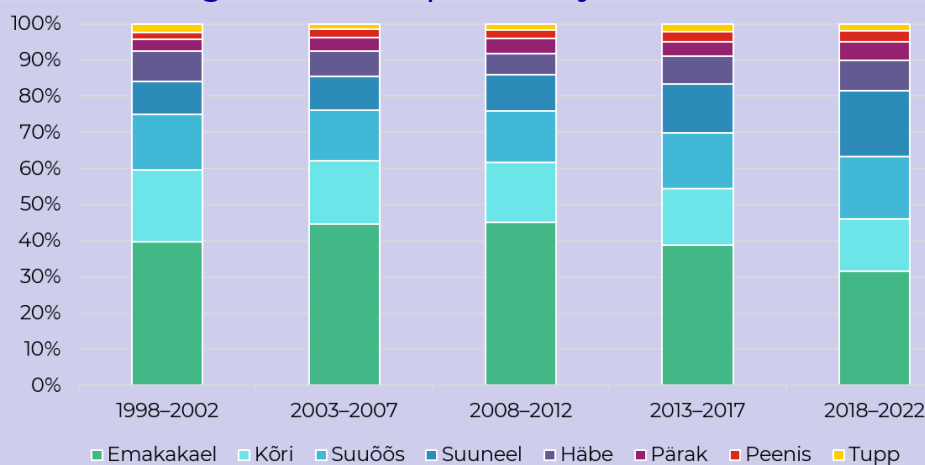
Vanusestandarditud viie aasta suhteline elulemus Eestis, Soomes ja Taanis¹ 2018–2022



HPV-ga seotud vähipaikmete jaotus Eestis 1998–2022

Vaktsiinvõiditava inimese papilloomiviiruse ehk HPV-ga seotud vähkide seas väheneb emakakaelavähi ning suureneb suuneelu- ja pärakuvähi juhtude arv.

Suuneeluvähi juhtude arv on alates 1998. aastast meestel pea kahekordistunud ja naistel neljakordistunud.



2018–2022 põhjustas HPV Eestis igal aastal hinnanguliselt **213** vähijuhtu

130 emakakaelavähki

38 suuneeluvähki

19 pärakuvähki

14 häbeme- ja tupevähi

6 peenisevähi

Emakakaelavähi haigestumus on tänu söeluuringule alates 2012. aastast langenud 6% aastas.

Suuneeluvähi haigestumus on suurenenud 5% aastas, naistel 10% aastas, pärakuvähi haigestumus on naistel suurenenud 4% aastas. Mõlemat trendi saab seostada HPV mõjuga.

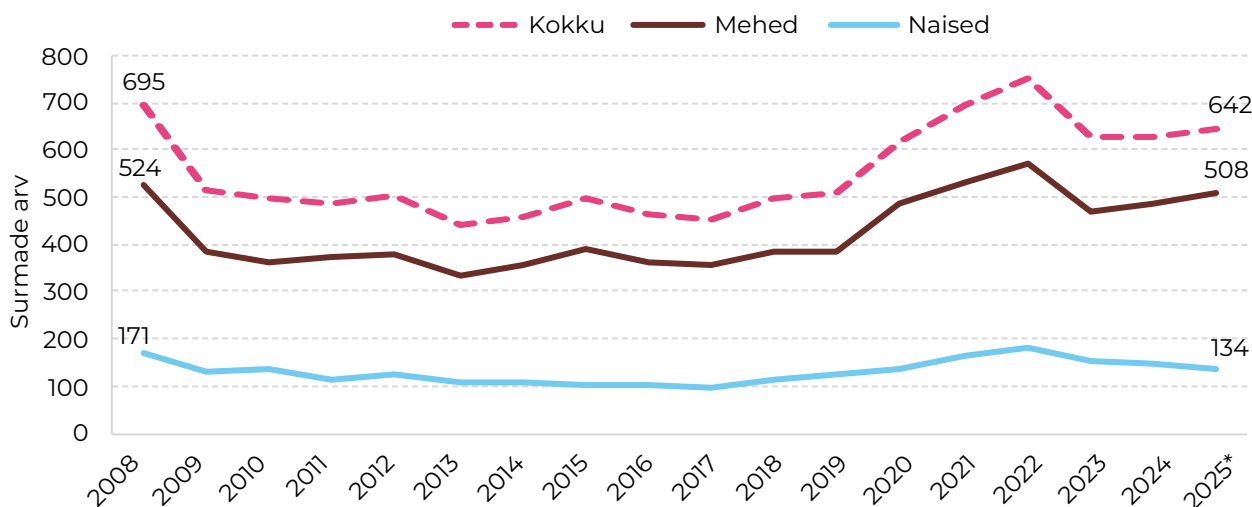
HPV-st põhjustatud vähke on võimalik ära hoida HPV vastase vaktsineerimisega.

¹Larøningen S, Ferlay J, Bray F, et al. NORDCAN: Cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Survival in the Nordic Countries, Version 9.2 (23.06.2022). Association of the Nordic Cancer Registries. Cancer Registry of Norway. Available from: <https://nordcan.iarc.fr/>

1.7 Alkoholist ja narkootikumidest tingitud suremus

Esialgsetel andmetel suri Eestis 2025. aastal otseselt **alkoholist põhjustatud haiguste** tõttu 642 inimest, mis moodustas 4% kõigist surmadest [26]. Võrreldes eelneva aastaga on see näitaja püsinud sisuliselt muutumatuna, sest 2024. aastal registreeriti 630 sellist surmajuhtu (joonis 21)

Alkoholiga seotud suremus puudutab Eestis eelkõige mehi. 2025. aastal registreeriti 79% alkoholitarvitamisega seotud surmadest meeste hulgas ning umbes pooled neist meestest olid tööealised ehk nooremad kui 60 aastat. See näitab, et alkoholi kahjud ei avaldu üksnes vanemas eas, vaid mõjutavad tugevalt ka tööelist elanikkonda. Alkoholist põhjustatud suremus suurenes aastatel 2018–2022 koos tarbimise kasvuga. Seda mõjutas muu hulgas alkoholi taskukohasemaks muutmine, millele aitasid kaasa nii aktsiisi langetamine kui ka COVID-19 pandeemiaga seotud muutused alkoholitarvitamise mustrites. Alates 2023. aastast hakkas suremus taas vähenema ning on viimased kolm aastat püsinud stabiilne. Ühe võimaliku selgitusena võib siin näha elukalliduse tõusu ja üldise majanduslanguse mõju, mis on tõenäoliselt vähendanud alkoholi ostujõukohasust sarnaselt 2009. aasta majanduslanguse ajaga.

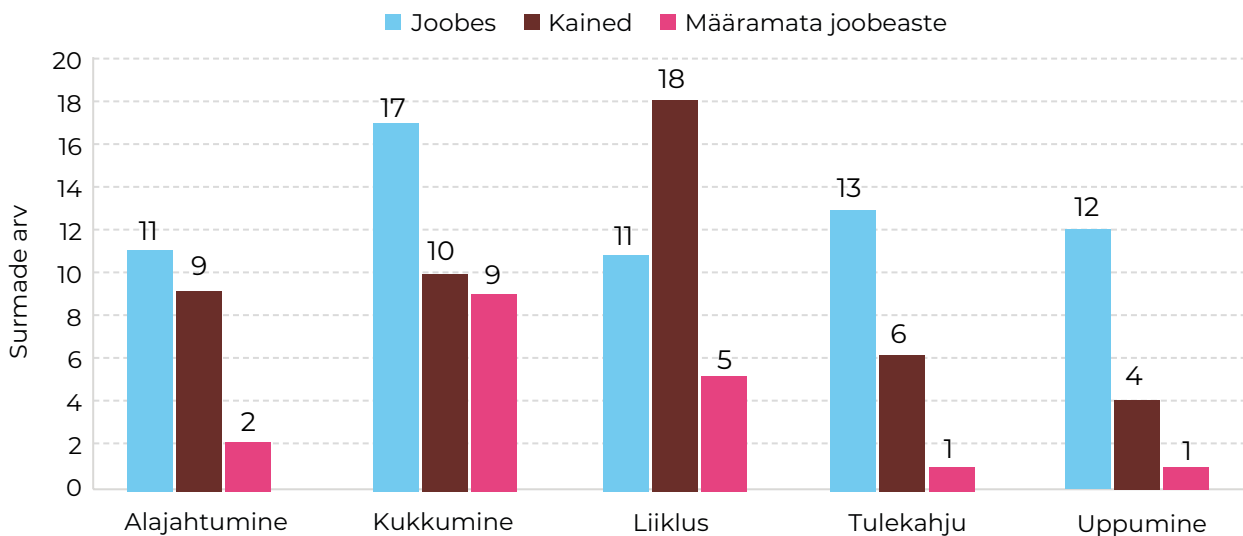


*Esialgssed andmed

Joonis 21. Otseselt alkoholist põhjustatud haigustest tulenev suremus 2008–2025.

Allikas: surma põhjuste register (TAI)

Lisaks otseselt haigustest põhjustatud surmadele on alkoholil suur roll **vigastussurmade** puhul. Eesti kohtuekspertiisi instituudi (EKEI) lahanguatele jõudnud surmajuhtumitest on lahangu käigus tuvastatud alkoholitarvitamisest põhjustatud joove ligi pooltel (49%) õnnetustes hukkunud isikutest (joonis 22). Kokku tuvastati 2025. aastal 64 õnnetussurma, kus alkohol oli osaline. EKEI statistika ei anna aga täielikku ülevaadet alkoholist põhjustatud vigastussurmatest, sest kõik vigastustest põhjustatud surmad ei jõua lahangule ning kõigi lahangule puhul ei määrata ka joovet.



Joonis 22. Õnnetustes hukkunud kainete ja joobes isikute arv lahangu andmete põhjal 2025. aastal (esialgsed andmed). Allikas: surma põhjuste register (TAI), EKEI

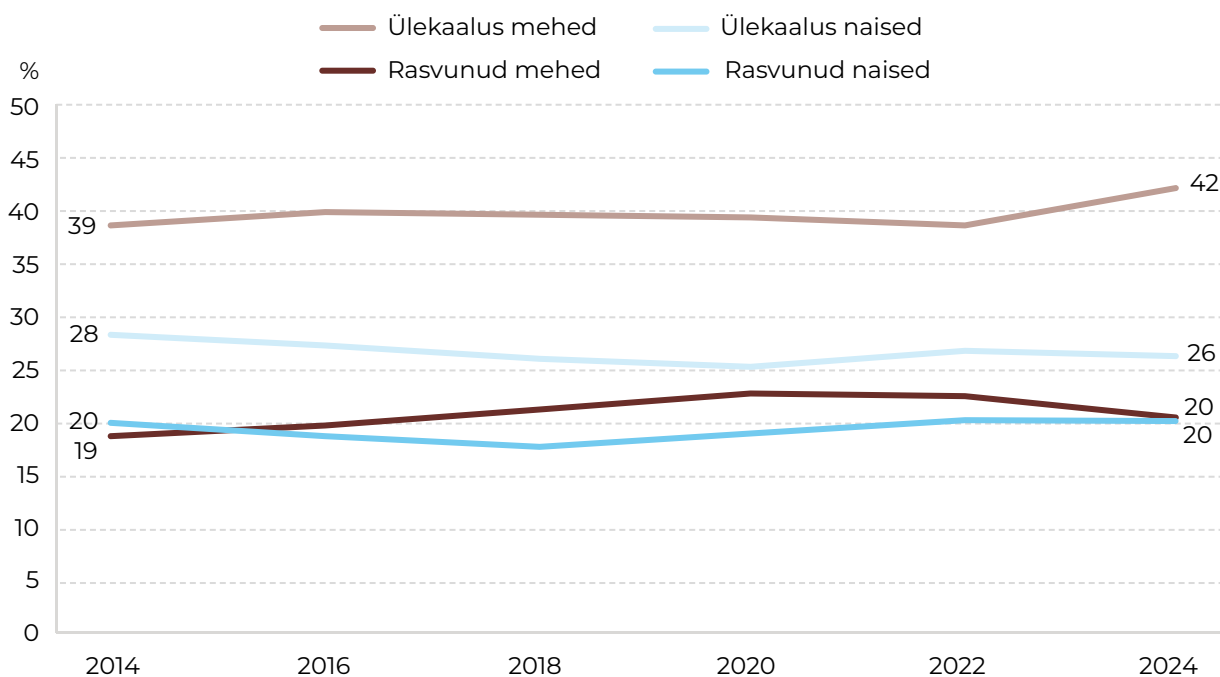
Narkootikumidega seotud üledoosisurmade puhul on suurim risk endiselt seotud opioididega, kuid viimastel aastatel on sellele lisandunud ka retseptiravimite kuritarvitamine. 2025. aastal oli Eestis liikvel kolm eri tüüpi ülitugevaid sünteetilisi opioide: fentanüülid, nitaseenid ning uue ainete rühmana orfiinid, sealhulgas tsüklorfiin ja siprklorfiin. Esialgsel andmel registreeriti 2025. aastal kokku 94 narkootikumidega seotud mürgistusurma. Neist 53 olid seotud opioididega, sealhulgas 10 orfiinide, 8 nitaseenide ja 4 fentanüülidega.

Kasvanud on ka teiste ainete roll. Kokaiiniga seotud surmajuhte registreeriti 24 ning erinevate retseptiravimitega, sealhulgas bensodiasepiinide, antidepressantide ja teiste ravimitega seotud surmajuhtumeid 73. See viitab, et uimastisurmade pilt on muutunud mitmekesisemaks ning lisaks illegaalsetele opioididele tekitavad üha rohkem kahju ka muud psühhoaktiivsed ained ja ravimite väärkasutamine.

1.8 Ülekaalulisus ja rasvumus

Viimase paarikümne aastaga on nii noorte kui ka täiskasvanute seas järjepidevalt kasvanud **liigse kehakaaluga** inimeste osakaal. Kuigi selle tekkemehhanismid on keerukad, tuleneb liigne kehakaal eluviisi (sh tasakaalustamata toitumine ja vähene liikumine), keskkonna ja geneetika tegurite koostööst ning on üha suurem rahvatervishoiu probleem nii Eestis kui ka mujal Euroopas. Kehakaalu kasvades suureneb märgatavalt haigestumisrisk südame- ja veresoonehaigustesse ja risk diabeedi tekkeks. Näiteks rasvunudel on võrreldes normaalkaaluga täiskasvanutega ligi 80% suurem risk südame isheemiatõve tekkeks ja ligi 90% suurem risk insuldiks ning üle kolme korra kõrgem risk II tüüpi diabeedi kujunemiseks [27]. Maailma haiguskoormuse uuringu järgi seonduvad liigse kehakaalu kui riskiteguriga Eestis hinnanguliselt 11,2% tervisekaotusest ehk 2023. aastal kaotati 55 700 eluaastat. Samuti on ligikaudu 15,4% surmajuhtudest aastas omistatav liigsele kehakaalule [28].

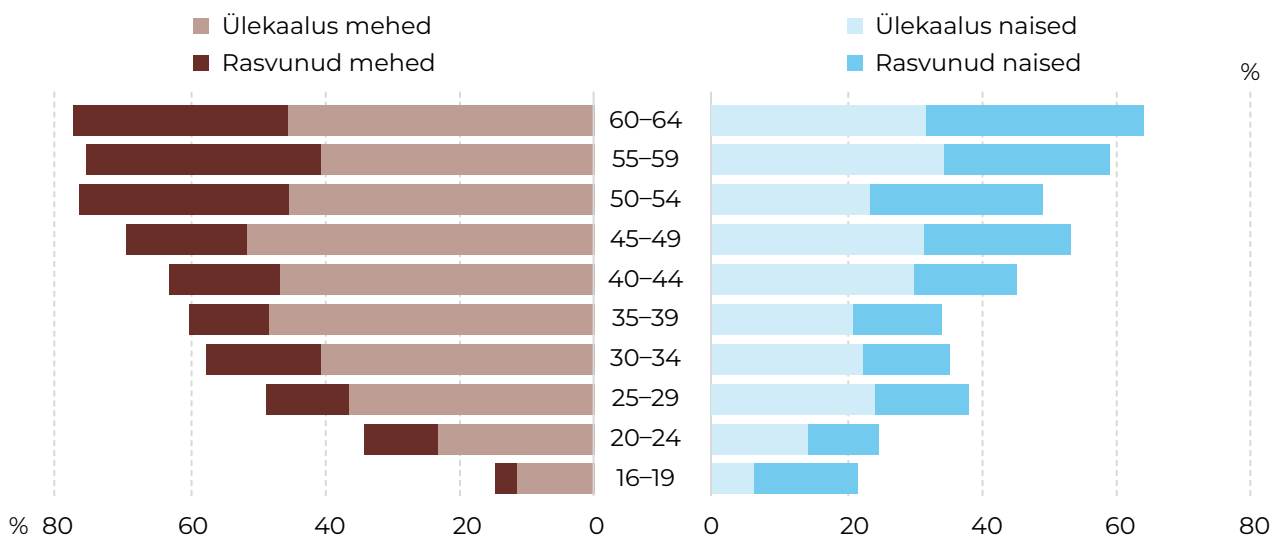
Erinevad täiskasvanuid hõlmavad küsitlusuuringud osutavad üheselt, et kuigi muutus on toimunud pikka aega, on tänaseks enam kui pooled Eesti elanikest ülekaalus (KMI 25–29,9) või rasvunud (KMI \geq 30). Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuringu (TKU) andmetel oli 2024. a 16–64-aastastest ülekaalus või rasvunud 52% [29]. Meestest oli 2024. a ülekaalus 42,9% ja naistest 26,9%, rasvunud vastavalt 18,6% ja 18,4%. Pikaajalises vaates on suurenenud eelkõige liigse kehakaaluga meeste osakaal (joonis 23).



Joonis 23. Ülekaalus ja rasvunud 16–64-aastaste inimeste osakaal rahvastikus 2014–2024.

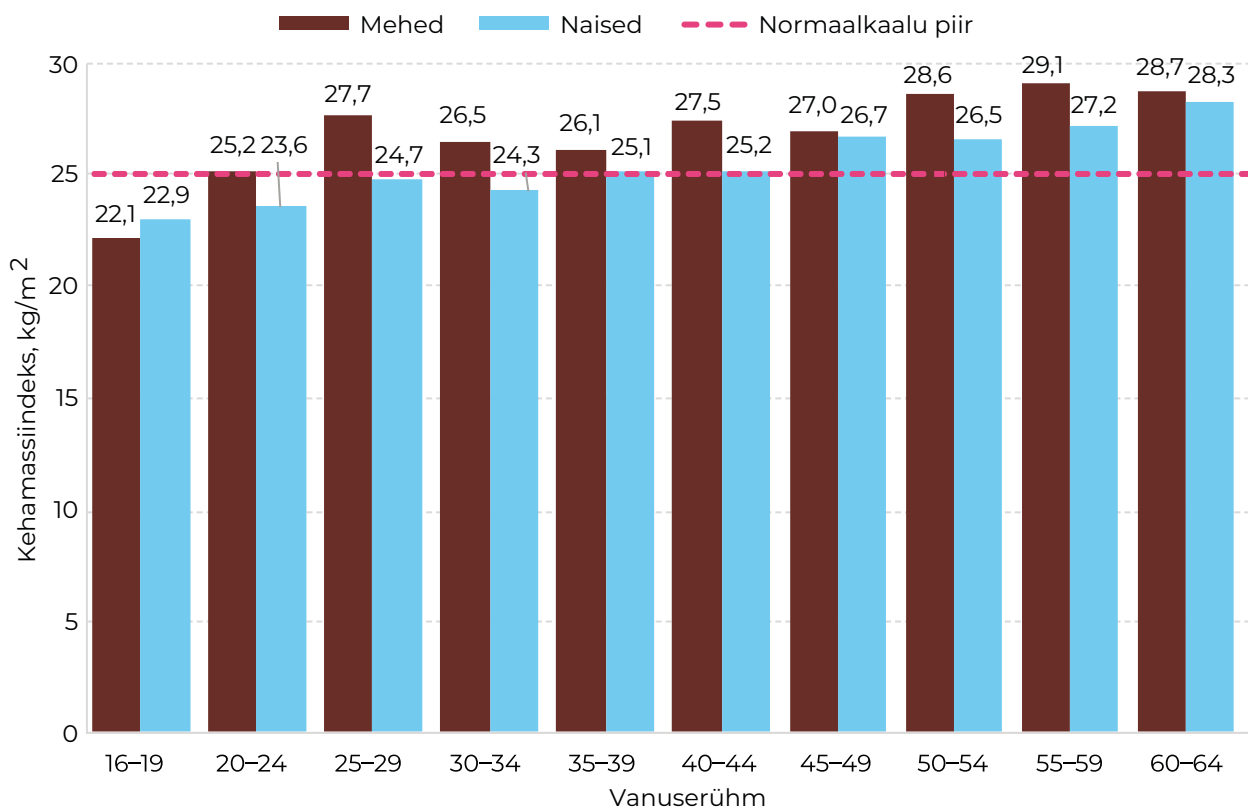
Allikas: TKU 2024 (TAI)

Kehakaalu suurenemine on nii meestel kui ka naistel seotud vanusega. Ülekaalu ja rasvumise levimust soo ja vanuserühmade lõikes kõrvutades (joonis 24) on selgelt märgata, et meestest vanuses 40 aastat ja vanemad on ülekaalus või rasvunud enam kui 60%, samas kui sama näitaja on üle 60% vaid 60–64-aastaste naiste seas.



Joonis 24. Ülekaalus ja rasvunud 16–64-aastaste meeste ja naiste osakaal rahvastikus vanuserühma järgi 2024. aastal. Allikas: TKU 2024 (TAI)

Rasvumuse osakaal suureneb siiski selgelt mõlemas soorühmas vanuse kasvades. Tähelepanuväärne on seegi, et keskmine kehamassiindeks ületab normaalkaalu ülempiiri (24,9 kg/m²) meestel juba alates vanuserühmast 20–24 aastat (joonis 25). Kui võrrelda inimese enda öeldud kehakaalu ning seda kaalu, mis vastaks tema pikkusele normaalkaalu ülempiiri järgi, siis on Eesti 16–64-aastastel meestel keskmiselt 6,2 ning naistel 2,2 lisakilu. Liigse kehakaalu kui rahvatervishoiu probleemi süvenemisele viitab seegi, et veel 2014. aastal oli lisakilosid vastavalt 4,4 ja 1,6. Kui ülekaaluliste rühmas on lisakilosid keskmiselt 7,1 kg, siis rasvunutel koguni 29,3 kilo.



Joonis 25. Keskmine kehamassiindeks soo ja vanuserühma järgi. Allikas: TKU 2024 (TAI)

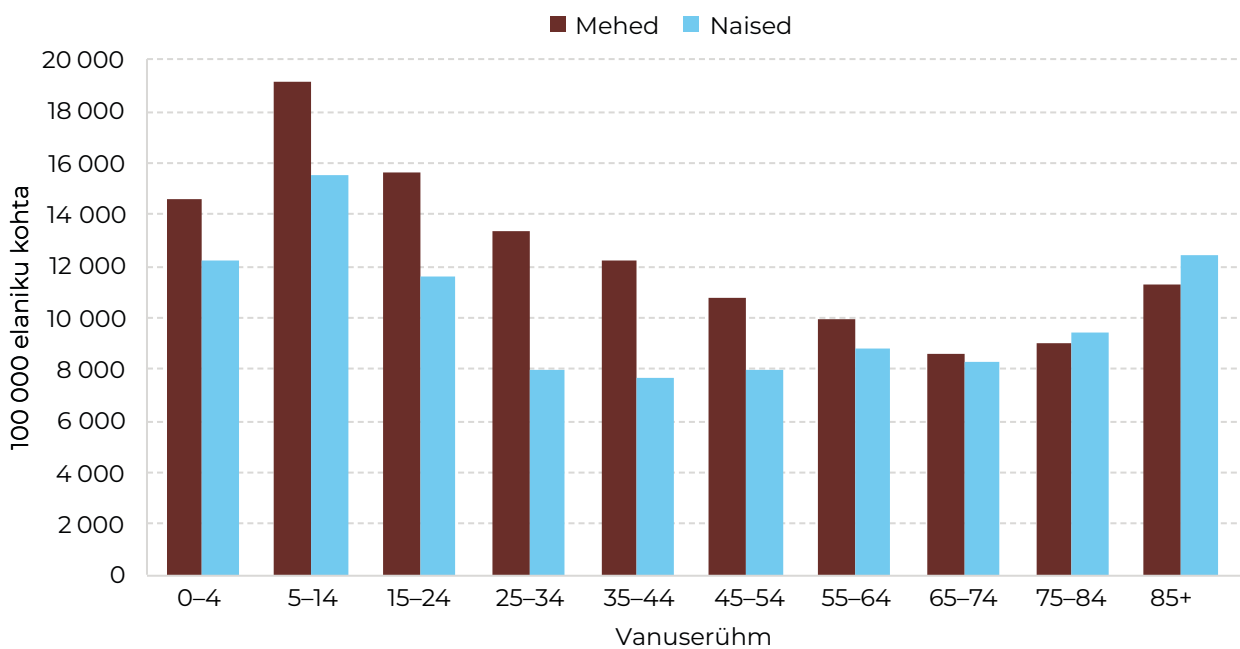
Liigne kehakaal ei mõjuta üksnes täiskasvanuid. Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuringu (HBSC) andmetel on **ülekaaluliste noorte** osakaal aastatega pidevalt suurenenud. Kui 2001/2002. õppeaastal läbiviidud uuringus oli ülemäärase kehakaaluga 11–15-aastaseid õpilasi keskmiselt 7%, siis 2021/2022. õppeaastal juba 20% [30]. Poiste hulgas on ülekaalulisi (25%) märksa rohkem kui tüdrukute hulgas (15%). Rasvunute osakaal koolinoorte hulgas oli 2022. aasta andmetel keskmiselt 4%. Rasvunuid on 11–15-aastaste tüdrukute hulgas keskmiselt 3%, sama vanade poiste seas aga kaks korda enam.

Liigsel kehakaalul on ka suur mõju tervishoiusüsteemile: ülekaalu ja rasvumisega seotud haigustega kaasneb Eestis ligi 250 000 haigusjuhtu aastas (neist ligi 2/3 südame- ja veresoonkonnahaigused ja II tüüpi diabeet), mille ravikulu on üle 100 miljoni euro [31]. Tuginedes rahvusvahelisele kuluanalüüsile [32], on otsesed tervishoiukulud aga u 15% liigse kehakaalu majanduslikust mõjust ja seega võib ülekaalu ja rasvumise ühiskondlikust perspektiivist lähtuv „hinnasilt“ ületada 1,2 miljardit eurot. Lisaks suurematele omast taskust makstavatele tervishoiukuludele [33], madalamale töötasule ja väiksemale töö leidmise tõenäosusele [34] kaasneb liigse kehakaaluga ka väga otsene mõju igapäevaelule ja vaimsele tervisele [35]. Nii on liigsel kehakaalul lisaks rahvatervishoiule ja majandusele ka väga sügav sotsiaalne mõõde.

1.9 Vigastused

Vigastused on Eestis üks suuremaid rahvatervishoiu probleeme, mõjutades tugevalt nii haigestumust, suremust kui ka tervishoiusüsteemi koormust. Kuigi vigastuste esinemise pikaajaline trend näitab üldist paranemist, on vigastuste tase endiselt kõrgem kui paljudes Lääne-Euroopa riikides [36]. Vigastused põhjustavad märkimisväärset enneaegset suremust, puudeid ja majanduslikku kahju, ometi on neist enamik ennetatavad.

Vigastustega pöördus 2024. aastal ravile iga kümnes Eesti elanik (11% rahvastikust) ning õnnetusjuhtumid, mürgistused ja traumad olid sel aastal Eestis sageduselt kolmas surmapõhjus. Enim vajati 2024. aastal ravi kukkumise (veidi üle 76 000 vigastusjuhu) ja eluta mehaanilise jõu toime tõttu (veidi üle 53 000 vigastusjuhu). Vigastustest põhjustasid surma 2024. aastal enim juhuslikud mürgistused (202 surmajuhtu), enesetapud (175 surmajuhtu) ja kukkumised (164 surmajuhtu). Vigastuste tõttu vajab 2024. aastal ravi ligi 153 000 Eesti elanikku. Kõige enam vigastusjuhte absoluutarvudes registreeriti 5–14-aastaste laste (veidi üle 32 000 juhu), 35–44-aastaste (umbes 23 600 juhtu) ja 15–24-aastaste (umbes 23 600 juhtu) vanuserühmas (joonis 26) [37].

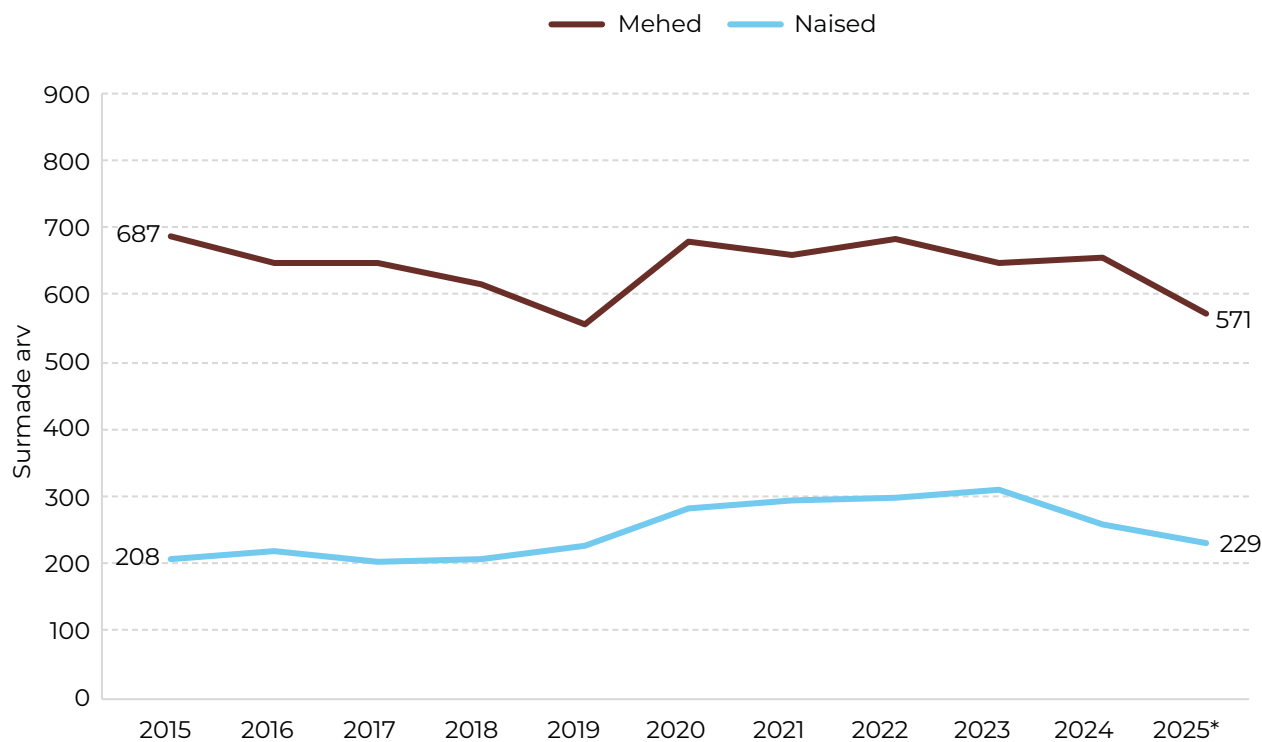


Joonis 26. Vigastuse tõttu ravi vajanud isikud 100 000 elaniku kohta vanuserühma järgi 2024. Allikas: TAI, tervisekassa

Kodus toimunud vigastused moodustasid 2024. aastal ligi 40% kõikidest juhtudest ehk kodus toimus sel aastal umbes 65 000 vigastusjuhtu. Koduvigastuste osakaalud olid suuremad noorimas ja vanimas vanuserühmas: kaks kolmandikku 0–4-aastastel ning 57% vähemalt 75-aastaste ja vanemate hulgas. Sagedasemad koduvigastuste põhjused on kukkumine ja end millegi vastu ära löömine. Arvestades meie vananevat ühiskonda, vajavad tunduvalt enam hooldust vanemaalised, et nende kodune elukeskkond oleks ohutu ning vastavuses nende kehaliste võimetega.

Vigastuste tõttu hukkus esialgsetel andmetel 2025. aastal 800 inimest. Enam surevad vigastuste tagajärjel mehed, kes moodustasid 2025. aastal vigastussurmades 71%. Võrreldes 2015. aastaga, on vigastussurmade arv 2025. aastaks meeste hulgas vähenenud 17% (-116 juhtu) (joonis 27) [38]. Naiste hulgas on vigastussurmade hulk saavutanud COVID-19 pandeemia eelse taseme ehk 229 juhtu aastas.

Võrreldes 2015. aastaga on 2025. aastaks vigastussurmade põhjustest suurenenud juhuslikud kukkumised (+55 juhtu, +51%) ja ebaselge tahtlusega sündmused (+28 juhtu, +49%).



*esialgsed andmed

Joonis 27. Vigastuste tõttu hukkunud inimeste arv 2015–2025. Allikas: surma põhjuste register (TAI)

Rahvastiku tasandil on vigastushaigestumusel selge mõju nii sotsiaal- kui ka tervishoiusüsteemile: otsesed ravikulud, kaudsed kulud tööturult eemal olemise või töövõime kaotuse tõttu ning varajane enneaegne suremus (saamata jäänud maksutulu). Euroopa Komisjoni hinnangul moodustavad vigastustega seotud kulud 2% SKT-st [39]. Üheks suuremaks otsekuluks on liiklusõnnetustega seotud kulud, mille peamine põhjus on liiklusvahenditega kiiruse ületamine, alkoholi- või narkojoobes sõitmine, pime aeg jne [40]. Uue liiklusvahendina on Eesti teedele tulnud elektrilised tõukerattad, millega liiklemiseks ei ole linnades veel toimivaid ja ohutuid lahendusi. Elektrilised tõukerattad on kaasa toonud omakorda uued proovikivid tervishoiusüsteemile [41].

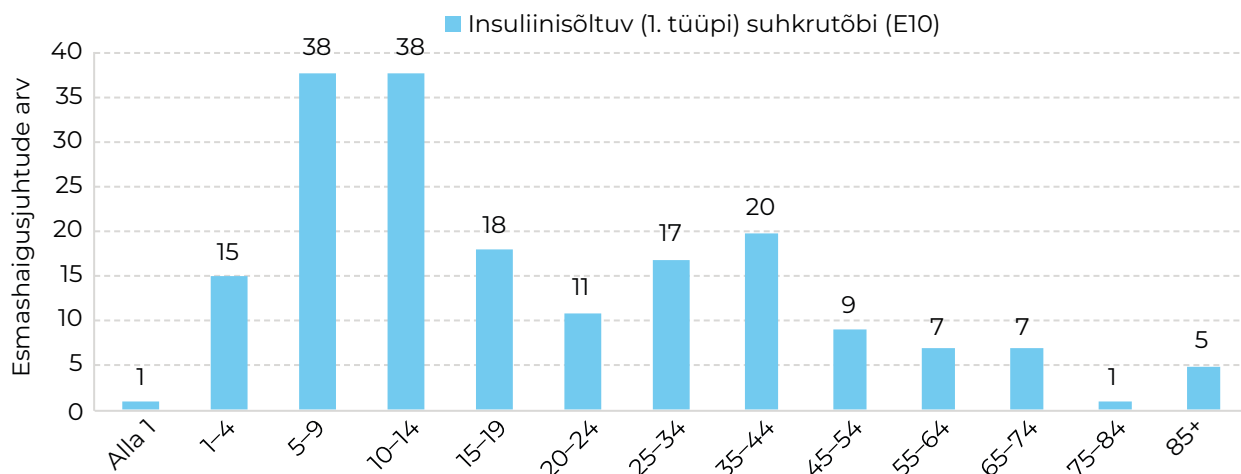
1.10 Muud kroonilised haigused

Diabeet on üks enam levinud kroonilisi haigusi Eestis ning selle levik on kasvutrendis. Tegemist on ainevahetushaigusega, mis vajab igapäevast eneseravi ja pidevat jälgimist. Krooniliste haiguste riskitegurite kujunemist käsitletakse käesoleva aastaraamatu fookuspeatükis põhjalikumalt, kuid diabeedi puhul on oluline rõhutada, et haiguse levikut mõjutavad muu hulgas rahvastiku vananemine, ülekaalulisuse kasv, vähenenud kehaline aktiivsus ning riskitegurite ebapiisav varajane avastamine. Diabeedi tegelik levimus on hinnanguliselt ligi kaks korda suurem kui diagnoositud juhtude arv.

2024. aastal diagnoositi Eestis enam kui 6000 diabeedi esmashaigusjuhtu, millest 94% moodustas 2. tüüpi diabeet. 1. tüüpi diabeedi esmashaigusjuhte lisandus samal aastal ligi 200.

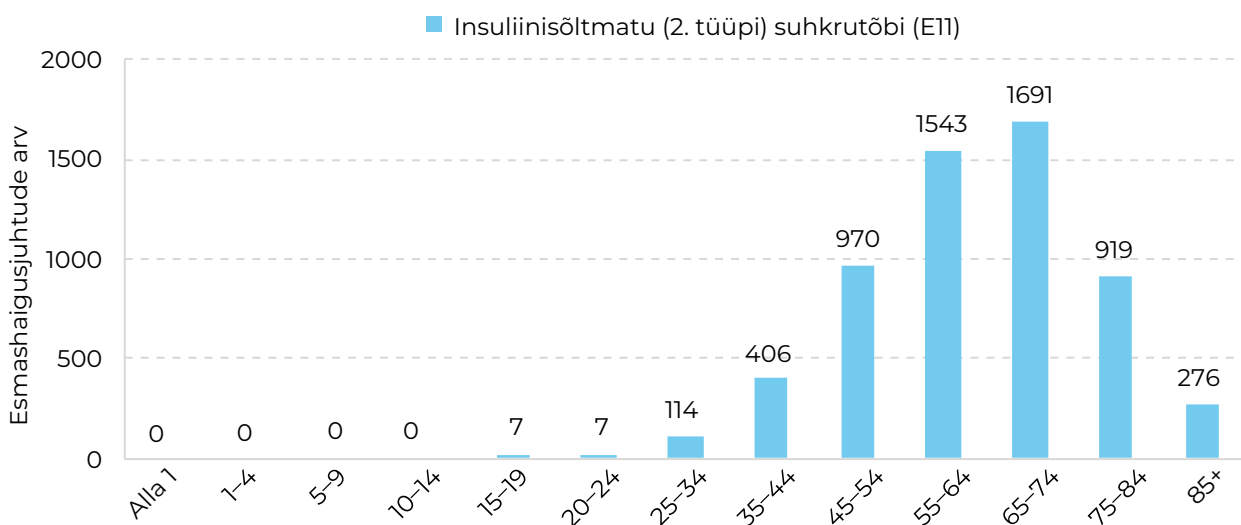
1. tüüpi ehk insuliinisõltuvat diabeeti esineb rohkem nooremates vanuserühmades (joonis 28) [42]. 2024. aastal registreeriti enim 1. tüüpi diabeedi esmashaigusjuhte 5–14-aastaste seas.

2. tüüpi ehk insuliinisõltumatut diabeeti diagnoositakse seevastu sagedamini vanemas eas (joonis 29) [42]. 2024. aastal oli enim 2. tüüpi diabeedi esmashaigusjuhte 65–74- ja 55–64-aastaste hulgas. See peegeldab hästi ka kahe haigusvormi erinevat olemust: kui 1. tüüpi diabeet kujuneb enamasti lapseas või nooremas eas, siis 2. tüüpi diabeet on tugevalt seotud eluviisi ja vanusega.



Joonis 28. 1. tüüpi diabeedi esmashaigusjuhud Eestis vanuserühmiti 2024. aastal.

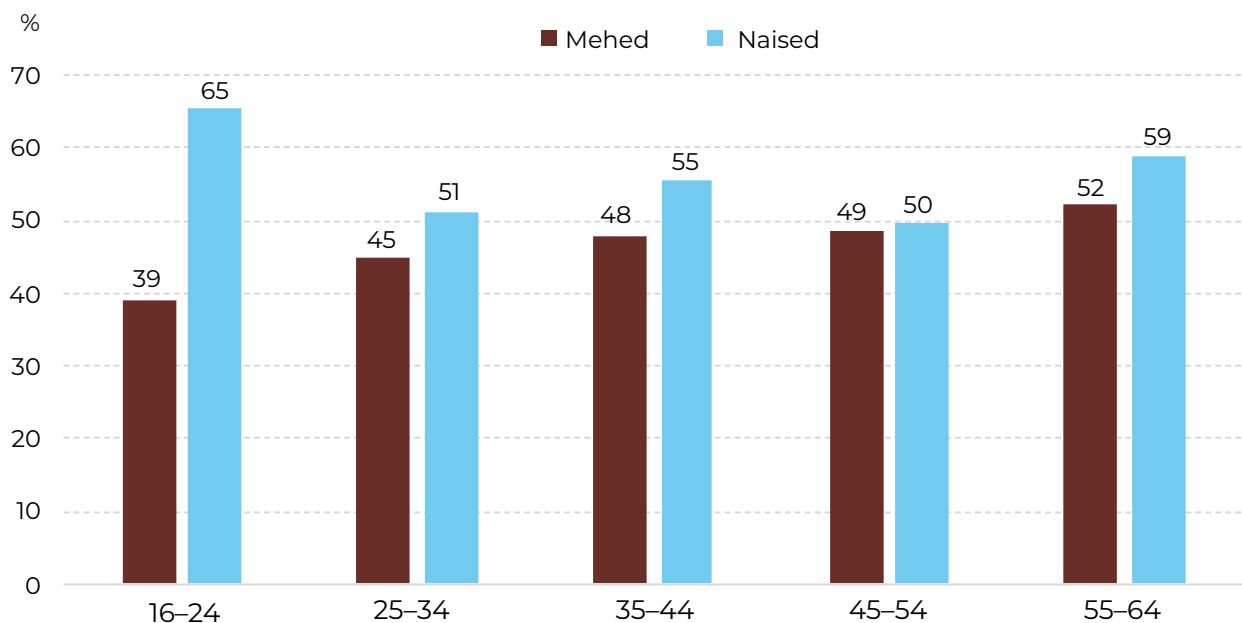
Allikas: TAI, tervisekassa



Joonis 29. 2. tüüpi diabeedi esmashaigusjuhud Eestis vanuserühmiti 2024. aastal.

Allikas: TAI, tervisekassa

Eriti paistab silma seljavalu sage esinemine noorte naiste seas. Vanuserühmas 16–24 oli viimase 30 päeva jooksul seljavalu kogenud koguni 65,4% naistest, mis on selgelt rohkem kui samaealiste meeste hulgas, kus vastav näitaja oli 39,2%. Meeste puhul sageneb seljavalu vanuse kasvades üsna ühtlaselt, nooremates vanuserühmades on selle levimus 39%, tõustes 55–64-aastaste seas 52%-ni. Naistel on seljavalu levimus aga kõrge kõigis uuritud vanuserühmades, püsides 49–65% vahel (joonis 31) [29].



Joonis 31. Vastajate jaotus (%) viimase 30 päeva jooksul seljavalu esinemise, soo ja vanuse järgi 2024. Allikas: TKU 2024 (TAI)

Seljavalu kõrval on levinud ka teised lihasluukonna vaevused. Näiteks kaela- ja õlapiirkonna valu on kogenud ligi 58% naistest ja 39% meestest. Ka see probleem ilmneb naiste seas sageli juba noores eas: 16–24-aastaste hulgas teatas sellisest vaevusest 54,8% naistest [29].

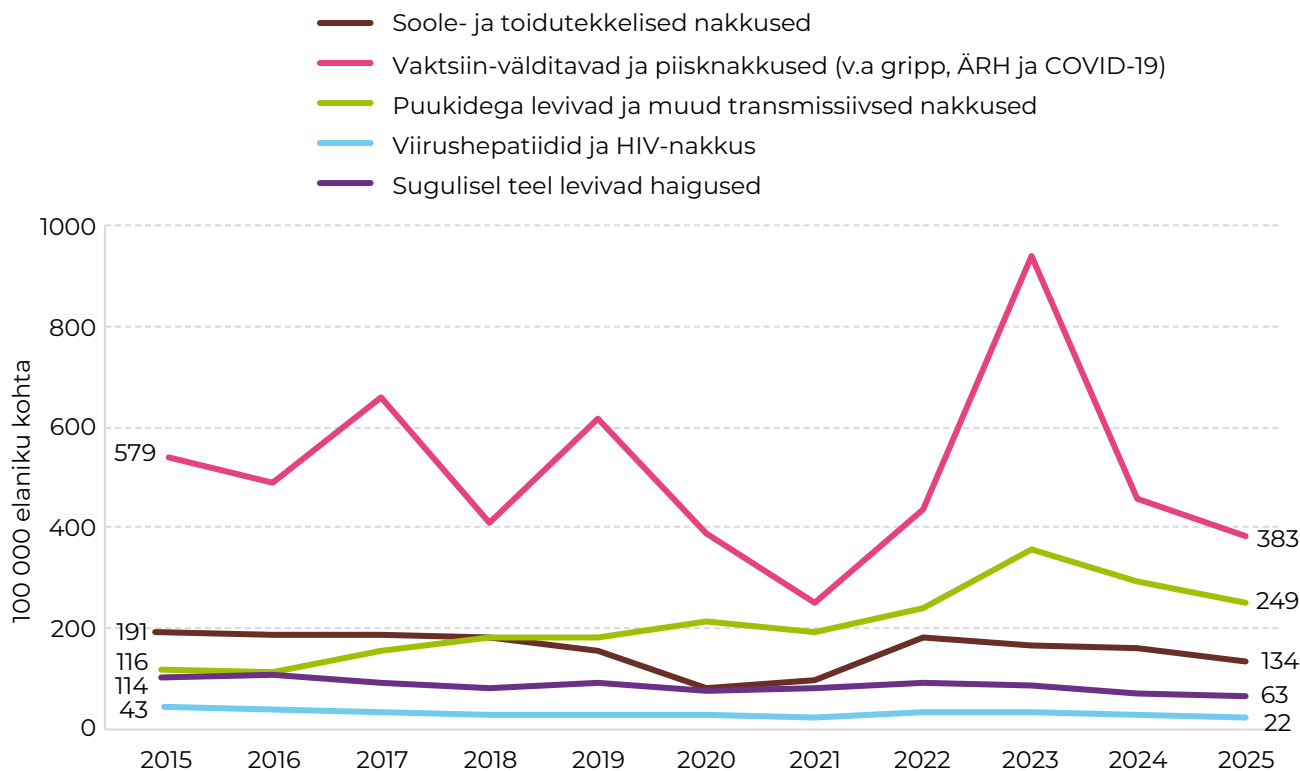
Eesti täiskasvanud rahvastiku terviseuuringu [29] andmed kinnitavad, et seljavalu on üks laialdasemalt levinud tervisehäireid. Küsitletutest on viimase 30 päeva jooksul seljavalu kogenud keskmiselt 51,9%. Kuna lihasluukonna vaevused, eriti seljavalu, algavad sageli juba noores täiskasvanueas ja nende mõju tervisele suureneb vanuse kasvades, on oluline pöörata tähelepanu ennetusele. Selleks on tähtis toetada nii töökeskkonna ergonomikat kui ka inimeste igapäevast liikumisaktiivsust.

1.11 Nakkushaigused

Paljudesse **nakkushaigustesse haigestumine** oli aastatel 2020–2021 COVID-19 pandeemia ja sellega seotud piirangute tõttu ebataavaliselt väike (joonis 32). Soolenakkused on taastunud pandeemiaeelsele tasemele, enamiku neist moodustavad viirusnakkused (nt rota-, noro-, sapo- ja adenoviirus).

Piisknakkustesse haigestumise kasv 2023. aastal oli seotud tuulerõugete ja sarlakite levikuga, mis järgib 5–7 aasta pikkusi tsükleid. Aastatel 2024–2025 nende juhtude arv vähenes, kuid läkaköha haigestumus hakkas 2023. aasta lõpus järsult kasvama, esines palju mitme haigega kodukoldeid. 2025. aastal vähenes haigestumine läkaköhasse 44%. Samuti kasvas 2025. aastal haigestumine leetritesse, esines nakkuse kohalik levik.

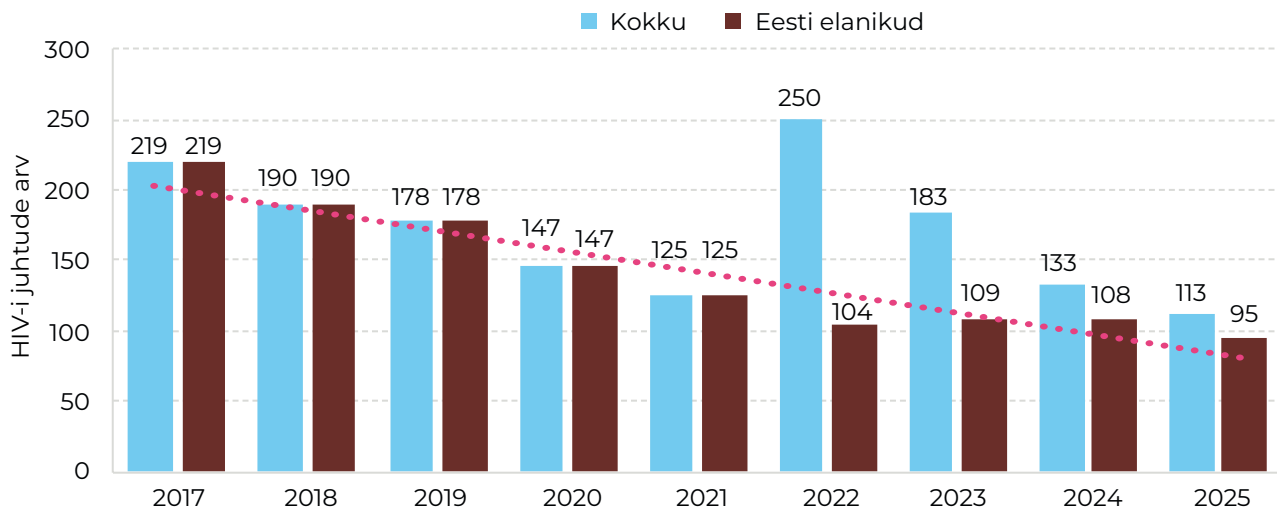
Viimase kümne aastaga on **puukide kaudu levivate haiguste**, eriti Lyme'i tõve ehk puukborrelioosi esinemine märgatavalt suurenenud, 2023. aastal registreeriti maksimaalne haigete arv. Aastatel 2024 ja 2025 oli registreeritud puukborrelioosi ja puukentsefaliidi juhtude arv väiksem kui 2023. aastal.



Joonis 32. Nakkushaigustesse haigestumine 100 000 elaniku kohta 2015–2025.

Allikas: terviseamet

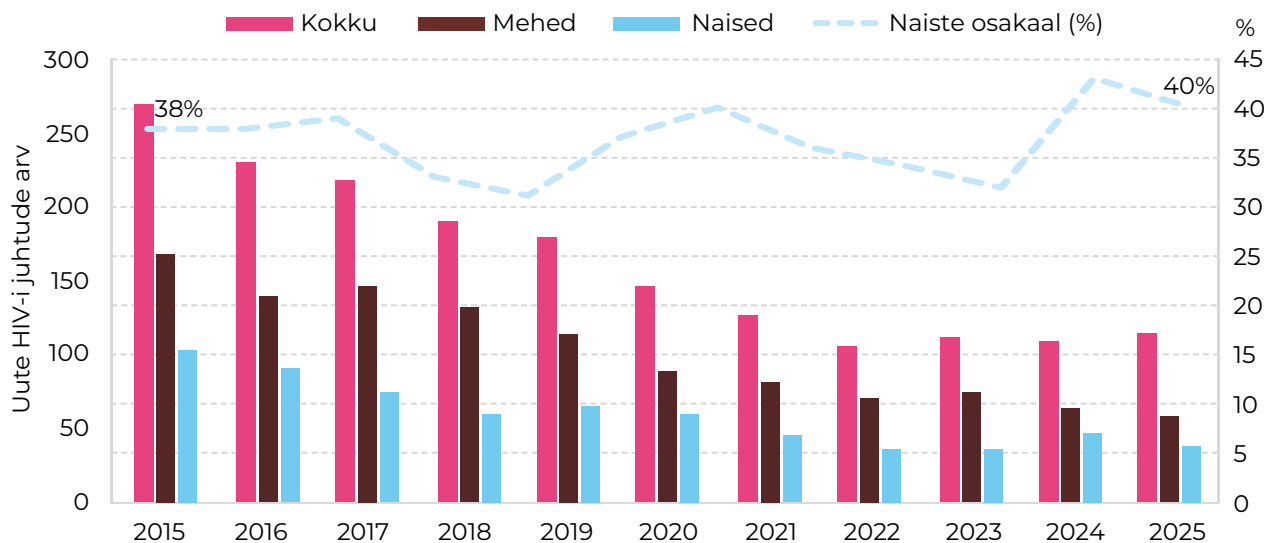
Inimese immuunpuudulikkuse viiruse (HIV) levik on Eestis viimasel kümnendil märgatavalt vähenenud. Ka 2025. aasta andmed viitavad sellele, et olukord püsib kontrolli all ning uute juhtude arv on mõõdukas langustrendis (joonis 33). 2025. aastal avastati 113 uut HIV-nakkuse juhtu, neist 95 Eesti elanike seas. Osa juhtudest puudutas inimesi, kes teadsid oma HIV-staatusest juba varem ja olid saanud ravi ka enne, sealhulgas välisriigis. Samas ei ole täpselt teada, kui paljud neist püsivalt Eestis elavad.



Joonis 33. Eestis registreeritud HIV-i juhud 2017–2025. Allikas: terviseamet

2025. aastal vähenes võrreldes eelneva aastaga ka HIV-testimise maht. HIV-analüüside koguarv kahanes ligikaudu 2000 võrra ning vähem teste tehti ka HIV-i nõustamiskabinettides. Neis teostati 3109 HIV-testi, mille käigus tuvastati 16 HIV-positiivset inimest. Kolm neist ei olnud oma nakkusest varem teadlikud. Eriti tähelepanuväärne oli olukord Ida-Virumaal, kus HIV-i nõustamiskabinettides tehtud analüüsides osutus positiivseks 1,3%. See näitab, et piirkondlikult suunatud testimine aitab paremini jõuda kõrgema nakatumisriskiga inimesteni ning toetab varasemat avastamist seal, kus nakkuse levik on suurem.

2025. aastal moodustasid naised 40% uutest HIV-juhtudest (joonis 34). Nakatunute keskmine vanus on tõusnud ning kõige rohkem registreeriti uusi juhte 40–49-aastaste seas. Noorim diagnoositud inimene oli 21- ja vanim 75-aastane. See osutab, et HIV ei puuduta ainult üht kitsast vanuserühma, vaid võib esineda väga erinevas eas inimestel.

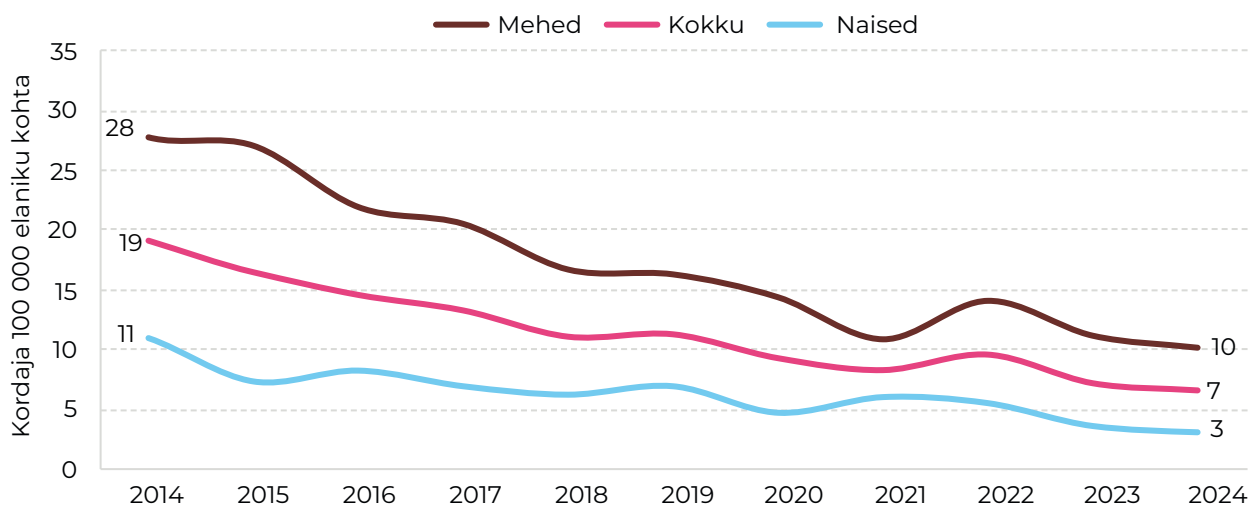


Joonis 34. Uued HIV-i juhud soo lõikes ja naiste osakaal uute HIV-i juhtude hulgas (%) 2015–2025 Allikas: terviseamet

Kuigi uute juhtude arv on viimastel aastatel stabiilselt vähenenud, ei ole see piisavalt väike, et sellele vähem tähelepanu pöörata. Edaspidi on oluline suunata testimist veel sihipärasemalt suurema riskiga rühmadele ning tugevdada esmatasandi rolli HIV-testimise pakkumisel. Senisest süsteemsemalt tuleks arvestada ka indikaatorhaigustega, mis võivad viidata võimalikule HIV-nakkusele ja aidata avastada haigust varem. Sama oluline on ravilt kõrvale jäänud patsientide uuesti ravile suunamine, et tagada ravi järjepidevus ja vähendada nakkuse edasikandumise riski. Ennetus peab olema järjepidev ning ravi kättesaadav kõigile, kes seda vajavad.

Tuberkuloos on õhu kaudu piisknakkusena leviv nakkushaigus, mis kahjustab kõige sagedamini kopse, kuid võib haarata ka teisi elundeid. Haigust võib elu jooksul põdeda rohkem kui üks kord. Vaksineerimine aitab ennetada lapseas kõige raskemaid ja eluohtlikumaid tuberkuloosivorme, kuid ei anna eluaegset kaitset. Tuberkuloosi põhjustavad *Mycobacterium tuberculosis*'e kompleksi kuuluvad mükobakterid. Haiguse kiire diagnoosimine on keeruline, sest tuberkuloositekitajad kasvavad aeglaselt, vajavad mükobakterioloogia laboris eritingimusi ega ole tavapäraste kliinilise mikrobioloogia meetoditega alati tuvastatavad. Tuberkuloos on ravitav, kuid ravi kestab üldjuhul vähemalt kuus kuud ning ravimresistentsete haigusvormide korral veelgi kauem.

Tuberkuloosi haigestumus on Eestis alates 2000. aastate algusest olnud langustrendis ning see suund on jätkunud ka viimasel kümnendil (joonis 35). Samal ajal püsib probleemina ravimresistentse tuberkuloosi suur osakaal. See on jäänud umbes 20% juurde, mis on Euroopa Liidu ja Euroopa majanduspiirkonna riikide seas kõrgeim näitaja, samal ajal kui nende riikide keskmine on ligikaudu 5% [46]. Kui 2001. aastal registreeriti Eestis 812 tuberkuloosijuhtu ehk haigestumuskordaja oli 58,4 100 000 elaniku kohta, siis 2024. aastaks oli juhtude arv 90 ja 2025. aastal 88. Haigestumuskordajad olid vastavalt 6,6 ja 6,4.



Joonis 35. Tuberkuloosi haigestumuskordaja 100 000 elaniku kohta soo järgi 2014–2024.

Allikas: tuberkuloosiregister (TAI)

2025. aastal registreeritud tuberkuloosijuhtude hulgas oli 74 esmasjuhtu, 12 retsidiivi ja kaks muud korduvravi juhtu. Väikelastel tuberkuloosi samal aastal ei diagnoositud, kuid haigus avastati kahel teismelisel. Üheksal juhul esines tuberkuloos HIV-positiivsel patsiendil. Ravimresistentse tuberkuloosi juhte registreeriti 2025. aastal 12 ja 2024. aastal 13, mis moodustas vastavalt 17,2% ja 17,3% neist juhtudest, mille puhul ravimitundlikkus oli teada. Tuberkuloosihaigetest 76,5% olid mehed ja 23,5% naised. Haigete keskmine vanus oli 53 aastat, noorim patsient oli 12- ja vanim 89-aastane.

2024.–2025. aastal ajakohastati tuberkuloosi ravijuhendit [47], mis aitab edaspidi haigust paremini diagnoosida ja ravida kooskõlas uuemate käsitlustega. Koostöös tervisekassa lepingupartneri Celsius Healthcare'iga korraldati 2025. aastal ravijuhendi tutvustamiseks tuberkuloosikoolitusi Tartus, Ida-Virumaal ja Tallinnas.

Tuberkuloosi leviku piiramisel on väga oluline kontaktsete kiire väljaselgitamine ja vajadusel profülaktilise ravi määramine, et ennetada haigestumist. Sama tähtis on jälgida tuberkuloosi põdenud inimeste tervist ka pikema aja jooksul, et avastada võimalik korduv haigestumine.

Tuberkuloos ei ole kadunud haigus, mistõttu tuleb seda teemat järjepidevalt meeles hoida nii tervishoiutöötajate kui ka elanikkonna seas. Nakkuse leviku tõkestamisel on endiselt kõige olulisemad varajane diagnoosimine ja õigeaegne ravi.



Peamised tervisekaotust põhjustavad haigusseisundid ja nende osakaal (%) kogu tervisekaotusest

Vanuserühmad

Naised

	0-4	5-14	15-24	25-44	45-64	65-84	85+
1.	Kaasasündinud vääraengud 12,8%	Kaasasündinud vääraengud 6,8%	Ärevushäired 12,9%	Ärevushäired 7,3%	Kõrgvererõhktõbi 16,8%	Kõrgvererõhktõbi 23,6%	Kõrgvererõhktõbi 33,6%
2.	Sünnitraumad 7,7%	Alumiste hingamisteede ägedad põletikulised haigused 4,7%	Enesetapp või selle katse 12,4%	Mürgistused 6,3%	Osteoartriit 4,6%	Südame isheemiatõbi 5,8%	Südame isheemiatõbi 11,9%
3.	Muud sünniperioodi haigusseisundid 7,6%	Muud neuropsühhiaatrilised seisundid 3,9%	Unipolaarne depressioon 6,2%	Maksatsirroos 4,8%	Maksatsirroos 4,6%	Aju verevarustuse häired, ajuinfarkt 5,6%	Aju verevarustuse häired, ajuinfarkt 7,5%
4.	Keskikõrvapõletik 6,8%	Liiklusvigastused 3,8%	Muud healoomulised kasvajakasvaja 3,1%	Kõrgvererõhktõbi 4,2%	Rinnanäärme pahaloolumulised kasvajakasvaja 3,3%	Osteoartriit 3,6%	Südamepuudulikkus 5,6%
5.	Südame vääraengud 6,7%	Astma 3,7%	Aneemia 2,8%	Muud healoomulised kasvajakasvaja 3,6%	Lipoproteiinide ainevahetuse häire 3,1%	Katarakt ehk raakuskae 3,2%	Muud südamehaigused 3,4%
6.	Madal sünnikaal 4,6%	Nägemishäired 3,6%	Mürgistused 2,7%	Unipolaarne depressioon 3,4%	Ärevushäired 2,4%	Südamepuudulikkus 2,6%	Dementsus-sündroom 3,1%

Vanuserühmad

Mehed

	0-4	5-14	15-24	25-44	45-64	65-84	85+
1.	Kaasasündinud vääraengud 9,1%	Kaasasündinud vääraengud 9,2%	Mürgistused 13,2%	Mürgistused 12,2%	Kõrgvererõhktõbi 17,2%	Kõrgvererõhktõbi 18,7%	Kõrgvererõhktõbi 23,3%
2.	Südame vääraengud 9,1%	Muud neuropsühhiaatrilised seisundid 8,3%	Kukkumised 6,2%	Kõrgvererõhktõbi 9,0%	Maksatsirroos 6,8%	Südame isheemiatõbi 10,3%	Südame isheemiatõbi 13,6%
3.	Liiklusvigastused 6,5%	Astma 6,0%	Enesetapp või selle katse 5,9%	Enesetapp või selle katse 6,9%	Südame isheemiatõbi 6,7%	Aju verevarustuse häired, ajuinfarkt 6,1%	Aju verevarustuse häired, ajuinfarkt 7,3%
4.	Madal sünnikaal 6,3%	Luumurrud 4,6%	Ärevushäired 5,3%	Maksatsirroos 6,5%	Aju verevarustuse häired, ajuinfarkt 3,4%	Kopsuvähk 5,1%	Südamepuudulikkus 5,4%
5.	Alumiste hingamisteede ägedad põletikulised haigused 5,4%	Halvatus 4,4%	Liiklusvigastused 4,9%	Ärevushäired 2,9%	Kopsuvähk 3,1%	Eesnäärme pahaloolumulised kasvajakasvaja 3,4%	Eesnäärme pahaloolumulised kasvajakasvaja 4,3%
6.	Keskikõrvapõletik 5,3%	Epilepsia 3,7%	Epilepsia 4,3%	Muud südamehaigused 2,2%	Mürgistused 2,8%	Südamepuudulikkus 2,9%	Muud südamehaigused 2,9%

Kasvajakasvaja

Vereringeelundite haigused

Närvisüsteemahaigused

Vere- ja vereloomeelundite haigused

Lihaskonna ja sidekoehaigused

Silma- ja kõrvahaigused

Hingamiselundite haigused

Sünniperioodi seisundid ja vääraengud

Vigastused ja mürgistused

Psühhika- ja käitumishäired

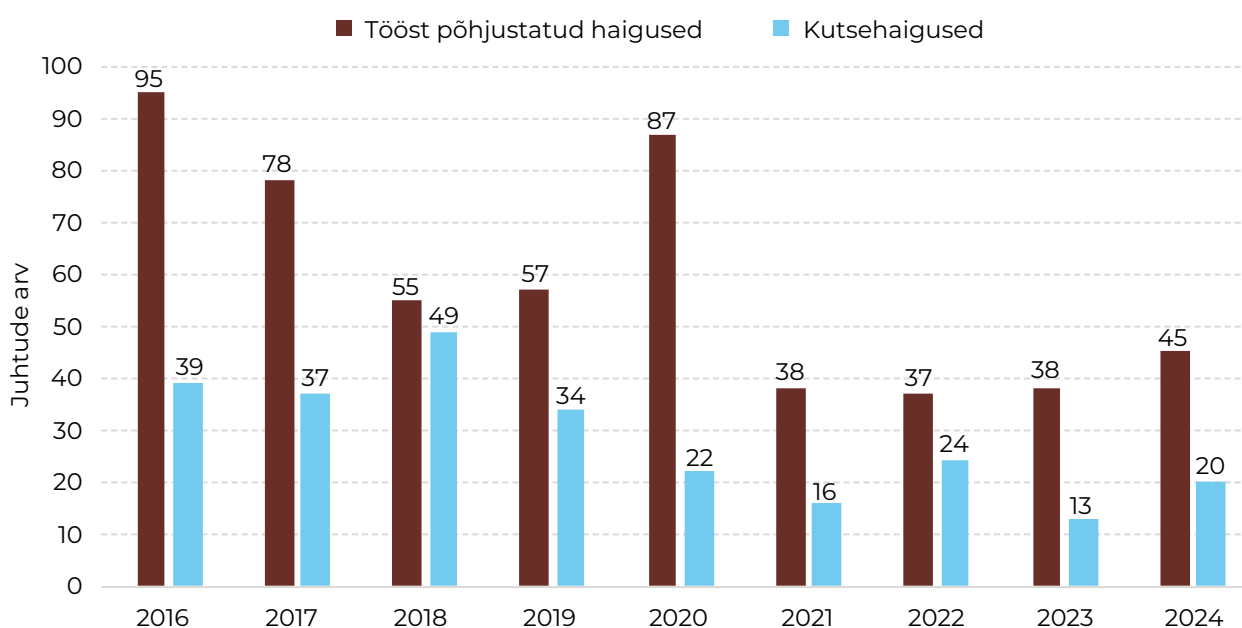
Seedeelundite haigused

Siseselektsiooni-, toitumis- ja ainevahetushaigused

1.12 Tööga seotud haigused Eestis

Tööd tehes puutuvad inimesed kokku mitmesuguste **töökeskkonna ohuteguritega**, mis võivad aja jooksul kahjustada tervist, vähendada töövõimet ja põhjustada haigestumist. Tööga seotud haigusi diagnoosivad töötervishoiuarstid. Kutsehaiguseks loetakse haigust, mille on põhjustanud kindlas loetelus nimetatud ohutegur või töölaad. Tööst põhjustatud haigus on samuti seotud töökeskkonna mõjuga, kuid ei kuulu ametlikult kutsehaiguste hulka [48, 49].

Eestis on tööga seotud haigused tõenäoliselt endiselt aladiagnoositud. 2024. aastal registreerisid töötervishoiuarstid 20 kutsehaiguse ja 45 tööst põhjustatud haiguse juhtu (joonis 36) [50].



Joonis 36. Tööga seotud registreeritud haigestumised 2016–2024.

Allikas: tööinspeksioon, terviseamet

Tööga seotud haigestumiste peamised põhjused on **füsioloogilised ohutegurid**: suur füüsiline koormus, korduvad liigutused, sundasendid ja üleväsimus. Kui need mõjud kestavad pikemat aega, võivad need viia püsivate tervisekahjustusteni [51, 52]. Viimastel aastatel on rohkem tähelepanu saanud ka **psühhosotsiaalsest koormusest** tulenevad haigestumised, mis moodustavad 10% tööga seotud haigustest. Peamiseks ohuks on inimsuhted tööl. Haigestumistest 6% on põhjustatud pingelisest töökorraldusest, 4% tööandja või kolleegidega tekkinud vastuoludest ning 2% läbipõlemisest. Psühhosotsiaalsed riskid ei sõltu vanusest ning tööstressi kogevad järjest sagedamini ka nooremad töötajad [52].

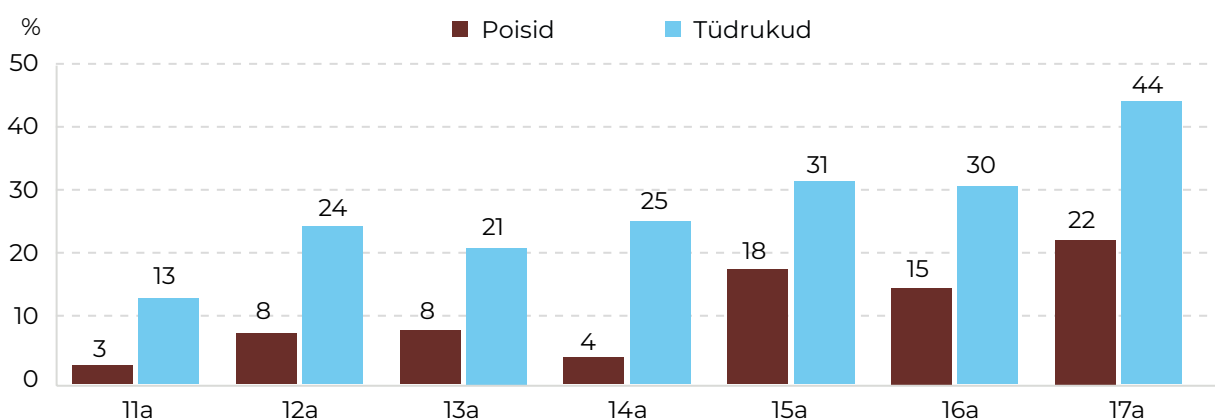
1.13 Vaimse tervise häired ja suitsiidid

Stress on organismi loomulik reaktsioon olukordadele, mis nõuavad kohanemist, pingutust või kiiret reageerimist. Psühholoogilist stressi eristatakse tavaliselt nelja alatüübi järgi: emotsionaalne, kognitiivne, tajutud ja psühhosotsiaalne stress. Stressiga kaasnevad organismis biokeemilised, füsioloogilised ja käitumuslikud muutused, mis aitavad inimesel kas stressi põhjustanud olukorda mõjutada või sellega kohaneda [53].

Stress kuulub igapäeva elu juurde ja võib paljudes olukordades olla ka kasulik, aidates paremini toime tulla. Pinget võivad tekitada isegi positiivsed elusündmused. Kui stress muutub aga püsivaks ja kestab kaua, hakkab see tervist koormama ning võib muutuda kahjulikuks [54]. Pikaajalise stressiga kaasnevad sagedamini raskused toimetulekus, elukvaliteedi langus ning suurem risk nii vaimse tervise probleemide kui ka kehaliste haiguste kujunemiseks [55–57].

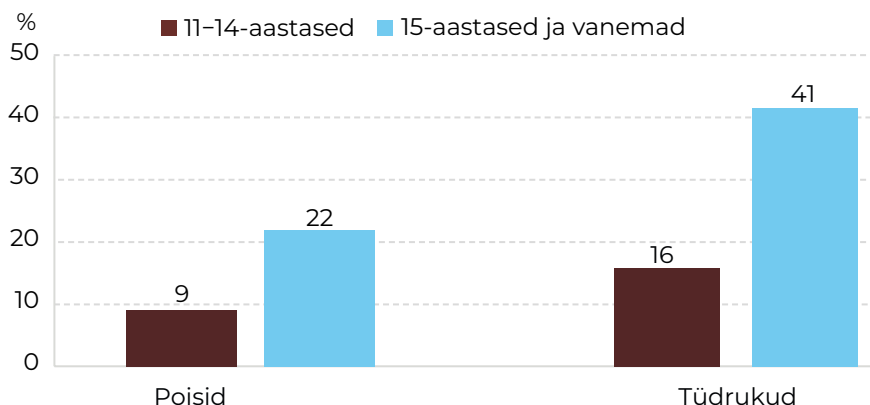
2024. aastal esimest korda korraldatud laste vaimse tervise uuringus [58] küsiti vähemalt 11-aastastelt lastelt, kui sageli on nad viimasel ajal tundnud, et raskused kasvavad üle pea ja nendega on keeruline toime tulla. Stressiga toimetuleku raskustele viitavateks vastusteks loeti variandid „üsna sageli“ ja „väga sageli“.

Selliseid raskusi koges 22% kõigist uuringus osalenud 11–17-aastastest lastest. Kõige sagedamini esines stressiga toimetuleku raskusi 15–17-aastaste tüdrukute seas ning kõige harvem 11–14-aastaste poiste hulgas. Andmed näitavad selgelt, et vanuse kasvades muutuvad need raskused sagedamaks. Kui 11-aastaste seas oli stressiga toimetuleku raskusi kogunud 3% poistest ja 13% tüdrukutest, siis 17. eluaastaks olid vastavad näitajad tõusnud 22%-ni poistel ja 44%-ni tüdrukutel (joonis 37).



Joonis 37. Stressiga toimetuleku raskusi üsna või väga sageli kogunud 11–17-aastaste poiste ja tüdrukute osakaal 2024. Allikas: Eesti laste vaimse tervise uuringu konsortsium, 2024

Tahtlik enesevigastamine ehk oma keha kahjustamine ilma suitsiiditahteta on oluline märk lapse või noore vaimsest heaolust. See võib viidata raskustele emotsioonidega toimetulekul ning osutada vajadusele pakkuda varakult tuge, et ennetada tõsisemate vaimse tervise probleemide kujunemist. Enesevigastamist esineb eri vanuses lastel, kuid sagedamini tüdrukute seas ning kõige rohkem alates 15. eluaastast. Uuringu andmetel oli vähemalt korra ennast vigastanud 32% vähemalt 15-aastastest vastanutest, samas kui 11–14-aastaste seas oli see näitaja 16%. Mõlemas vanuserühmas esines tahtlikku enesevigastamist märksa rohkem tüdrukute hulgas: 11–14-aastaste seas 22% ja vähemalt 15-aastaste seas 41% (joonis 38).



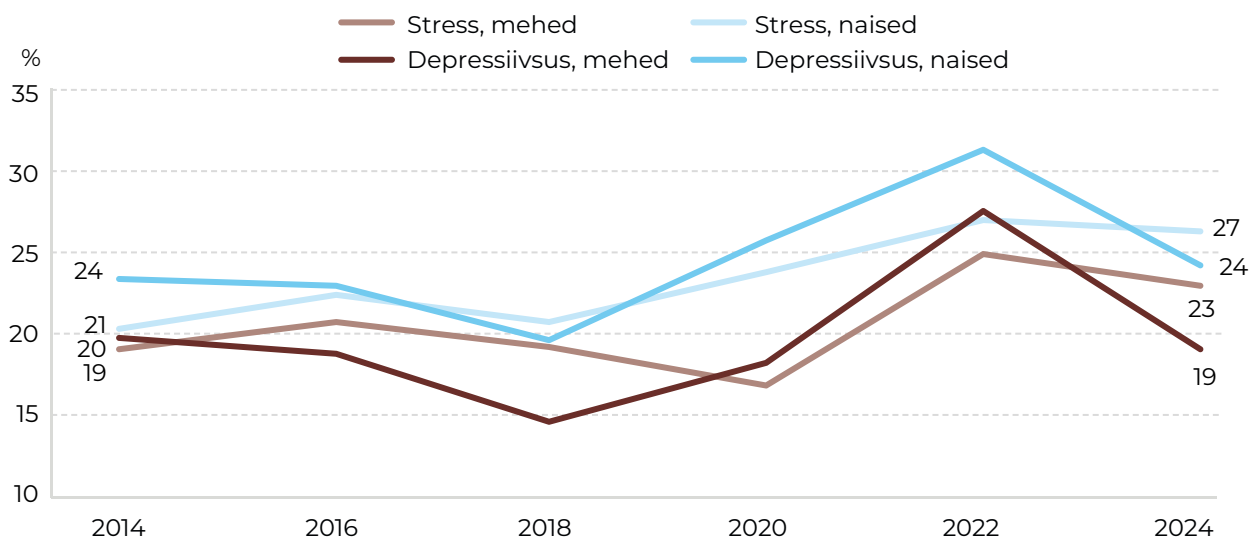
Joonis 38. Tahtlik enesevigastamine 11–14-aastaste ja vähemalt 15-aastaste laste seas. Allikas: Eesti laste vaimse tervise uuringu konsortsium, 2024

Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuringu (TKU) [59] andmed võimaldavad kirjeldada 16–64-aastaste Eesti elanike vaimset tervist mitme enesekohase näitaja kaudu. Viimase kümne aasta stressi¹ ja depressiivsuse² levimus (joonis 39) peegeldab hästi seda, kuidas suured ühiskondlikud kriisid, nagu COVID-19 pandeemia ja Venemaa–Ukraina sõda, on rahvastiku vaimset tervist mõjutanud. 2024. aasta andmete järgi on nii stressi kui ka depressiivsuse näitajad võrreldes 2022. aastaga naistel ja meestel mõnevõrra vähenenud. Tavapärasest suuremat stressi tundis 23% meestest ja 27% naistest ning depressiivsust 19% meestest ja 24% naistest.

Samas on stressitase endiselt kõrgem kui kümnendi alguses. Kui 2014. aastal teatas tavapärasest suuremast stressist 19% meestest ja 21% naistest, siis 2024. aastal olid vastavad näitajad kõrgemad. 2022. aasta andmetes paistis eriti silma meeste depressiivsuse järsk kasv, mida võib seostada Venemaa–Ukraina sõja mõjuga. 2024. aastaks on aga näha selget paranemist nii meeste kui ka naiste hinnangutes oma vaimsele tervisele.

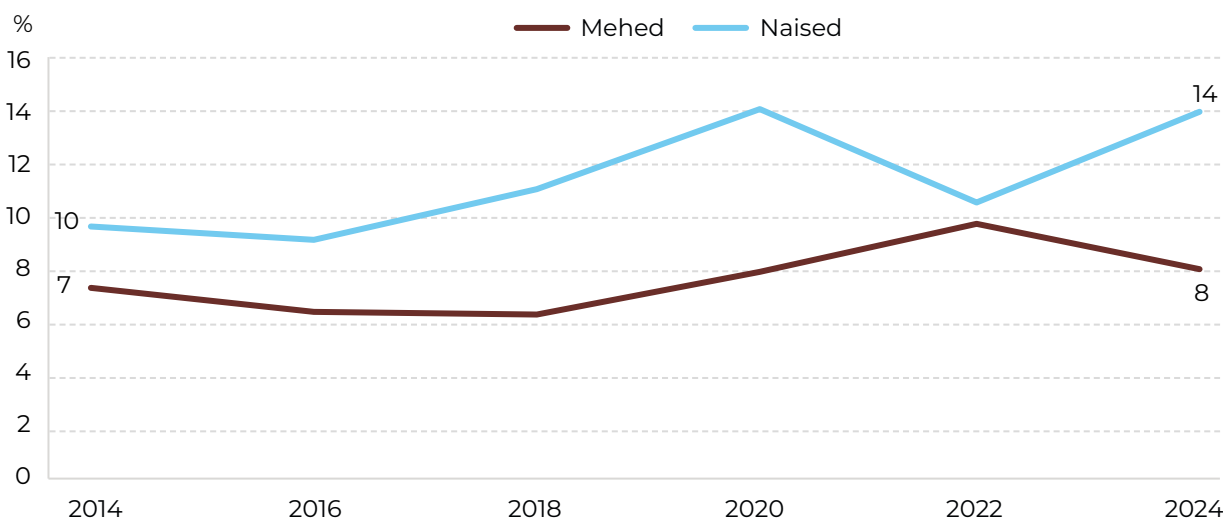
¹Küsimus: „Kas olete viimase 30 päeva vältel olnud stressis, pinges all?“, kus tavapärasest kõrgemat stressi tähistavad vastusevariandid: „Jah, minu elu on peaaegu talumatult“ või „Jah, rohkem kui inimesed tavaliselt“.

²Küsimus: „Kas te olete viimase 30 päeva jooksul olnud masendunud, õnnetu (depressioonis)?“, kus depressiivsust tähistavad vastusevariandid: „Jah, palju rohkem kui varem“ ja „Jah, mõnevõrra rohkem kui varem“.



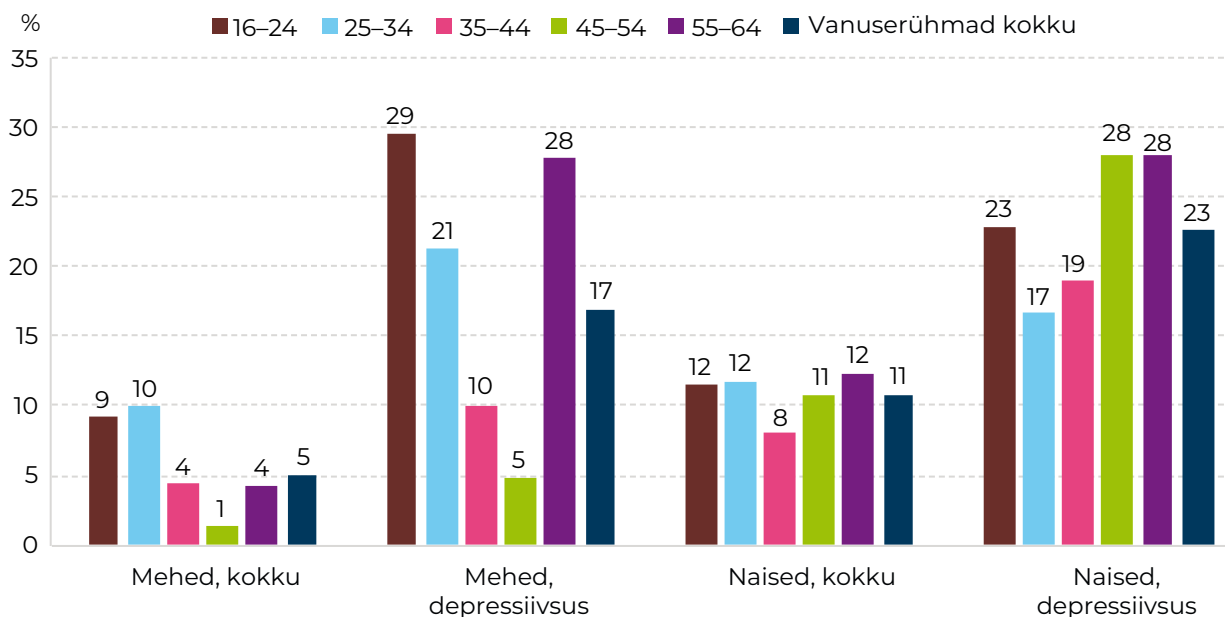
Joonis 39. Enesehinnangulise stressi ja depressiivsuse levimus 16–64-aastaste hulgas 2014–2024. Allikas: TKU 2024 (TAI)

Viimase 12 kuu jooksul oli **depressiooni** diagnoosi saanud 11% TKU 2024. aasta uuringus osalenud 16–64-aastastest vastajatest. Kui jätta kõrvale 2022. aasta selgelt eristuv tulemus (joonis 40), on diagnoosi saanud inimeste osakaal nii meestel kui ka naistel sarnane 2020. aasta tasemega. Pikemas vaates osutab aegrida siiski kasvutrendile, mis tuleb eriti selgelt esile naiste seas. See näitaja peegeldab ühtaegu nii vaimse tervise probleemide levikut kui ka seda, kui palju inimesed abi otsivad ja diagnoosini jõuavad.



Joonis 40. Depressiooni diagnoos viimase 12 kuu jooksul 16–64-aastaste hulgas 2014–2024. Allikas: TKU 2024 (TAI)

TKU 2024. aasta andmetel oli viimase seitsme päeva jooksul tarvitanud antidepressante 5% 16–64-aastastest meestest ja 11% sama vanuserühma naistest. Meeste seas kasutatakse antidepressante sagedamini nooremas eas, samas kui naiste puhul on vanuserühmade erinevused väiksemad. Ravimite tarvitamine on selgelt seotud ka meeleoluhäirete esinemisega (joonis 41). Näiteks tavapärasest suuremat depressiivsust tundvatest meestest tarvitas antidepressante 17% ja naistest 23%.



Joonis 41. Antidepressantide tarvitamine viimasel seitsmel päeval soo, depressiivsuse sümptomite esinemise ning vanuserühma järgi 2024. Allikas: TKU 2024 (TAI)

TKU 2024. aasta andmete järgi oli viimase 12 kuu jooksul enesetapumõtteid esinenud 4,5%-l 16–64-aastastest meestest ja 3,7%-l sama vanuserühma naistest. Aastatel 2014–2024 on see osakaal püsinud ilma suuremate muutusteta. Samal ajal on meestel vanusele standarditud suitsiidikordaja aastatel 2020–2023 langenud 25,6 juhult 22 juhuni, kuid püsib Eurostati andmetel endiselt kõrgem kui Euroopa Liidu keskmine, mis oli 17,2 juhtu [60]. Naiste suitsiidikordaja on olnud võrdlemisi stabiilne, kuid kuni 2022. aastani siiski mõnevõrra kõrgem kui EL-is keskmiselt: Eestis 6,8 ja EL-is 4,8 juhtu.

Suitsiidirisk ei kujune tavaliselt ühe põhjuse tulemusel, vaid selle taga on mitme teguri koosmõju. Rolli mängivad bioloogilised ja geneetilised eeldused, psühholoogilised omadused, kaasuvad psühhiaatrilised haigused ning ka keskkonnategurid ja sotsiaalne taust. Suitsiidide vähendamiseks on vaja nii tõhusaid ennetusmeetmeid kui ka õigeaegseid sekkumisvõimalusi. Sama oluline on tagada, et vaimse tervise häiretele viitavate sümptomite ilmnemisel oleks inimestele õigel ajal kättesaadav tõenduspõhine abi, sealhulgas psühholoogiline ja vajadusel farmakoloogiline ravi [61].

TAI korraldas 2024. aasta kevadel küsitlusuuringu Eestis elavate Ukraina sõjapõgenike seas, et hinnata nende tervises seisundit ja heaolu Eestis [62]. Uuringus osales 1430 inimest vanuses 18–64 aastat, nende hulgas 334 meest ja 1096 naist. Keskmiselt olid vastajad elanud Eestis 1,7 aastat. Ligi 80% osalenutest oli kogunud varasemat traumat, kuid enesekohaste vaimse tervise probleemide näitajad olid siiski üsna sarnased samasuguse demograafilise profiiliga Eesti üldrahvastikuga³.

- ▶ Tavapärasest suurem stress: 22% põgenikel vs. 29% üldrahvastikus
- ▶ Depressiivsus: 28% põgenikel vs. 25% üldrahvastikus
- ▶ Üleväsimus: 52% põgenikel vs. 53% üldrahvastikus

³Üldrahvastik tähistab soole ja vanusele sobitatud kontrollrühma TKU 2024. aasta andmete kohaselt.

2. Tervishoiusüsteem ja -teenused

Eesti tervishoiusüsteem on viimastel aastatel teinud märkimisväärseid edusamme, kuid seisab endiselt silmitsi mitme proovikiviga. OECD terviseosakonna juhataja Francesca Colombo sõnul on tervishoiusüsteemi põhieesmärk tagada rahva hea tervis, mida saab mõõta oodatava eluea ja elukvaliteedi kasvuga [63]. Selle saavutamiseks peavad tervishoiuteenused olema kvaliteetsed, inimestele kättesaadavad ja lähtuma patsiendi vajadustest.

Eesti tervishoiusüsteem on tsentraliseeritud ja põhineb kohustuslikul ning solidaarsel ravikindlustusel. See tähendab, et sotsiaalmaksu maksjad panustavad ühiselt ravikindlustuse süsteemi [64]. Suurem osa tervishoiu rahastusest tuleb tööjõumaksudest. 2024. aastal moodustas 80% tervisekassa tuludest sotsiaalmaksu ravikindlustuse osa ja 17% riigipoolsed tegevustoetused.

Ravikindlustuse seaduse järgi on kindlustuskaitse tagatud kuni 19-aastastele, riiklikku pensioni saavatele ja töötavatele, sotsiaalmaksu tasuvatele inimestele, osalise või puuduva töövõimega isikutele, samuti enamikule õppuritest, lapseotel naistest ning kindlustatud isiku ülalpeetavatest abikaasadest, kellel on vanaduspensionieani jäänud kuni viis aastat [65]. Kindlustuseta inimestele on tagatud vältimatu arstiabi. Lastele ja noortele on lisaks muudele tervishoiuteenustele tagatud hambaravi ja ennetavad tervisekontrollid ning vaksineerimised. Täiskasvanud ravikindlustatutele on tagatud tervishoiuteenused vajaduse alusel (ambulatoorne ja statsionaarne ravi, vältimatu hambaravi ja söeluuringud).

2025. aastal oli ravikindlustusega hõlmatud 93% Eesti elanikkonnast, sealhulgas 92% meestest ja 95% naistest. Võrreldes 2016. aastaga kasvas ravikindlustatute osakaal 2022. aastaks 91%-lt 95%-ni, jõudes siis vaadeldud perioodi kõrgeima tasemeni. Kasv tulenes peamiselt meeste ravikindlustuskaitse suurenemisest 88%-lt 94%-ni. Naiste hulgas on ravikindlustatute osakaal kogu rahvastikust püsinud stabiilsena vahemikus 94–96% [66]. Samas on rahvastikuregistri andmetega võrreldes Eestis hinnanguliselt umbes 89 000 inimest, kellel puudub püsiv ravikindlustus. See tähendab, et tervisemure korral võib vajalik abi nendeni jõuda hiljem ning ravivajadus kujuneda selleks ajaks juba tõsisemaks ja kulukamaks.

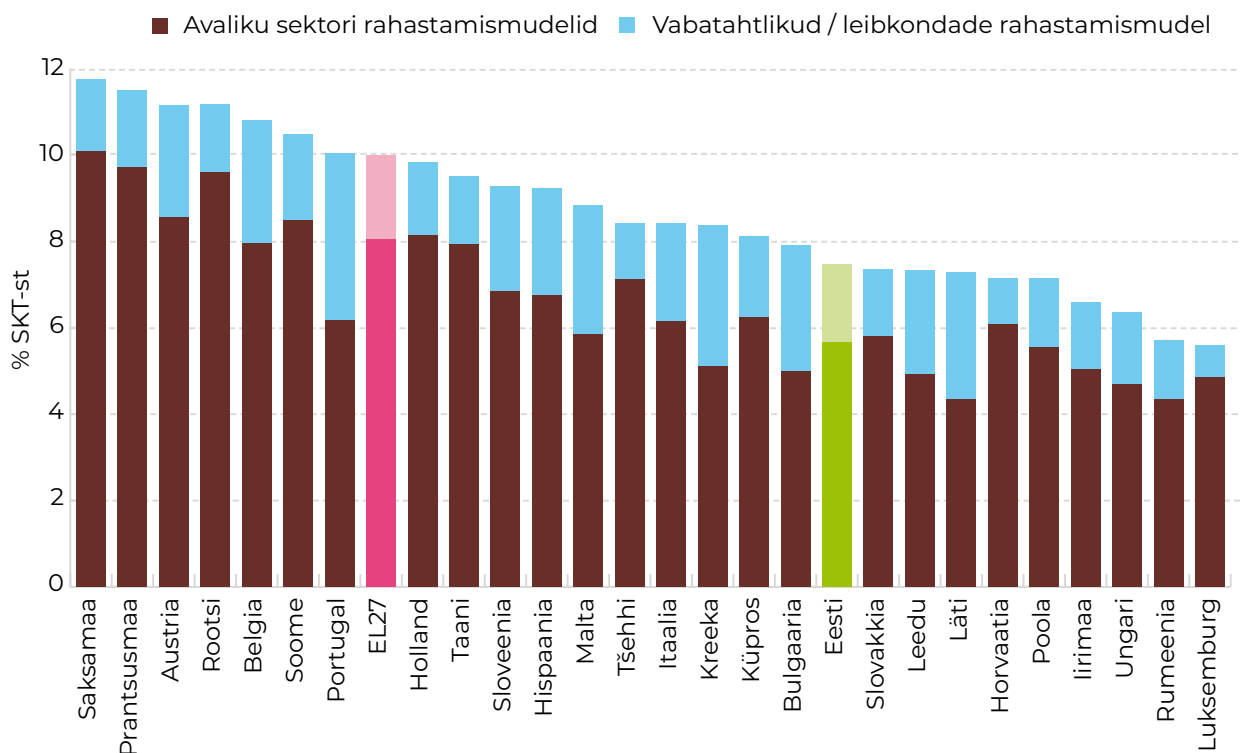
Tervisekassa koondab suurema osa avalikust tervishoiurahast ja vastutab tervishoiuteenuste ostmise eest. Tervishoiupoliitika kujundamise ja elluviimise korraldamine on sotsiaalministeeriumi ülesanne. Eestis kuuluvad kõik suuremad haiglad avaliku sektori omandisse ning pakuvad nii statsionaarset ravi kui ka suuremat osa ambulatoorsest eriarstiabist. Seevastu enamik esmas- tasandi arstiabi- ja hambaraviteenuse ning eriarstiabi osutajatest tegutseb erasektoris. Eraomandis on ka ligikaudu pooled pikaajalise hoolduse teenusepakkujad.

Rahvastiku vananemise ja tervisetulemite edasise parandamise taustal on üha olulisem tagada ravikindlustussüsteemi jätkusuutlik rahastamine. Selleks on vaja laiendada ravikindlustuskaitset kõigile püsielanikele ning vähendada madalama sissetulekuga leibkondade omaosalust tervishoiukuludes. Sama oluline on kujundada süsteem nii, et ennetus oleks senisest selgem prioriteet, säilitades samal ajal hea ligipääsu tervishoiuteenustele üle kogu Eesti.

2.1 Tervishoiukulud

Tervishoiukulude analüüs annab ülevaate, kuidas tervishoidu rahastatakse, kust raha tuleb ja kuidas see süsteemis jaotub. Tervishoiu rahastamine mõjutab otseselt seda, kui hästi on vajalik abi inimestele kättesaadav ning milliseid valikuid saab riik teha teenuste arendamisel ja prioriteetide seadmisel.

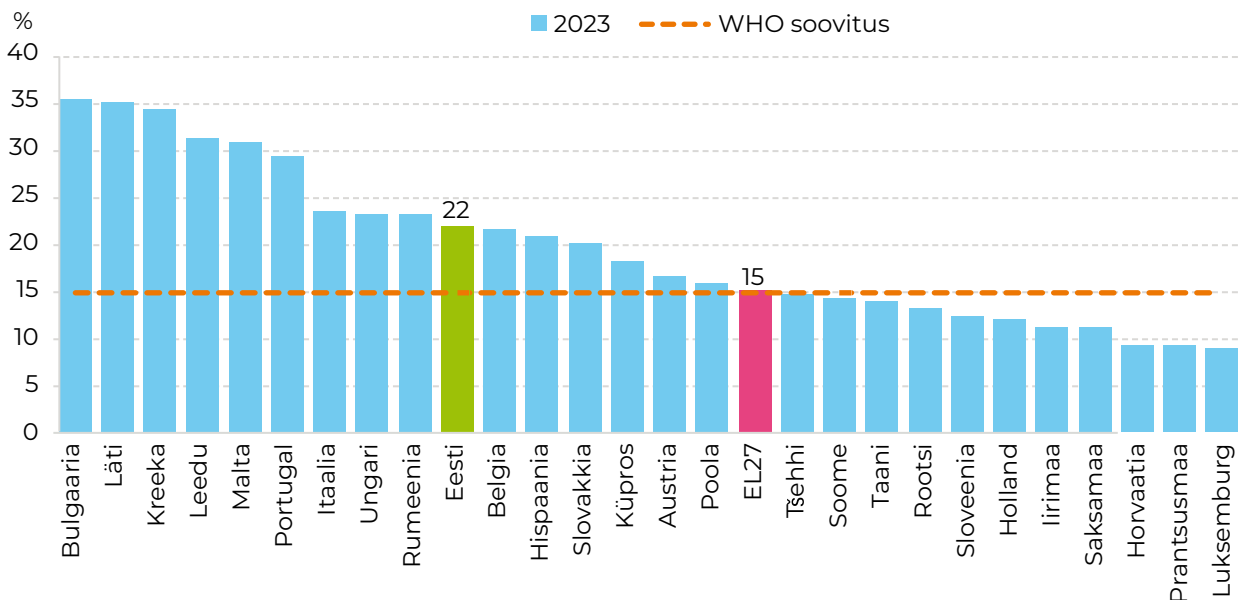
Kui palju kulutatakse riigis tervishoiule, võrreldes teiste kaupade ja teenustega ning kuidas see ajas muutub, sõltub nii tervishoiukulutuste tasemest kui ka majanduse üldisest suurusest. Aastal 2023 kulutati Euroopa Liidu riikides tervishoiule keskmiselt 10% sisemajanduse kogutoodangust (SKT), Eestis aga 7,5% (joonis 42). Avaliku sektori rahastatud osa moodustas SKT-st 5,7% ning vabatahtlik rahastamine koos leibkondade omaosalusega moodustas 1,8%. Tervishoiukulude arvestamiseks kasutatakse rahvusvahelist WHO, OECD ja Eurostati ühiselt väljatöötatud meetodikat SHA 2011 [67], mis võimaldab võrrelda Eesti tervishoiukulude andmeid teiste riikidega.



Joonis 42. Tervishoiukulude osatähtsus SKT-st Euroopa Liidus 2023. Allikas: Eurostat

2024. aastal ulatusid Eesti tervishoiukulud 3,169 miljardi euroni, mis moodustas 8% sisemajanduse kogutoodangust. See tähendab, et tervishoid moodustas märkimisväärse osa kogu riigi majandusmahust. Suurem osa tervishoiukuludest kaeti avaliku sektori vahenditest, mille osakaal oli 77%, samas kui leibkondade omaosalus moodustas 21%.

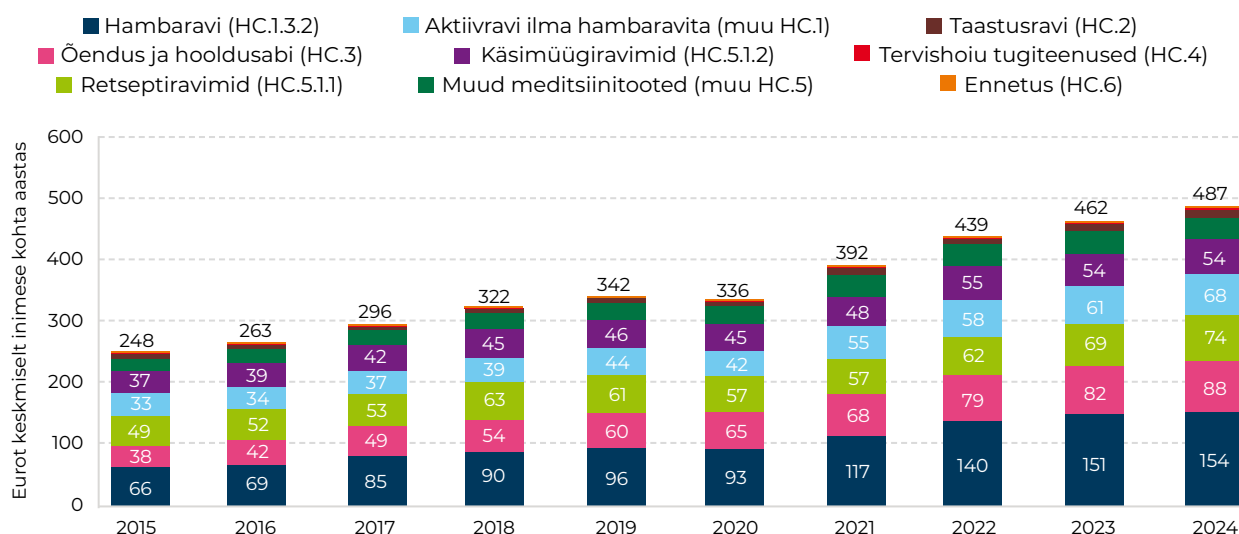
Igaühel peab olema võrdne ligipääs tervishoiuteenustele, sõltumata tema sissetulekust või sotsiaalsest staatuses. WHO hinnangul on Eesti tervishoiusüsteemi üks suuremaid kitsaskohti ebavõrdsus tervises sotsiaalmajanduslike rühmade vahel [68]. Seda peegeldab ka inimeste suur omaosalus tervishoiukuludes. Sellega erineb Eesti rahvusvahelises võrdluses silmatorkavalt (joonis 43). Eesti ületab märgatavalt Euroopa Liidu keskmist ja WHO soovitatud omaosaluse taset, mille järgi võiks omaosalus olla kuni 15% tervishoiukuludest.



Joonis 43. Omaosalus tervishoiukuludes Euroopa Liidus 2023. Allikas: Eurostat

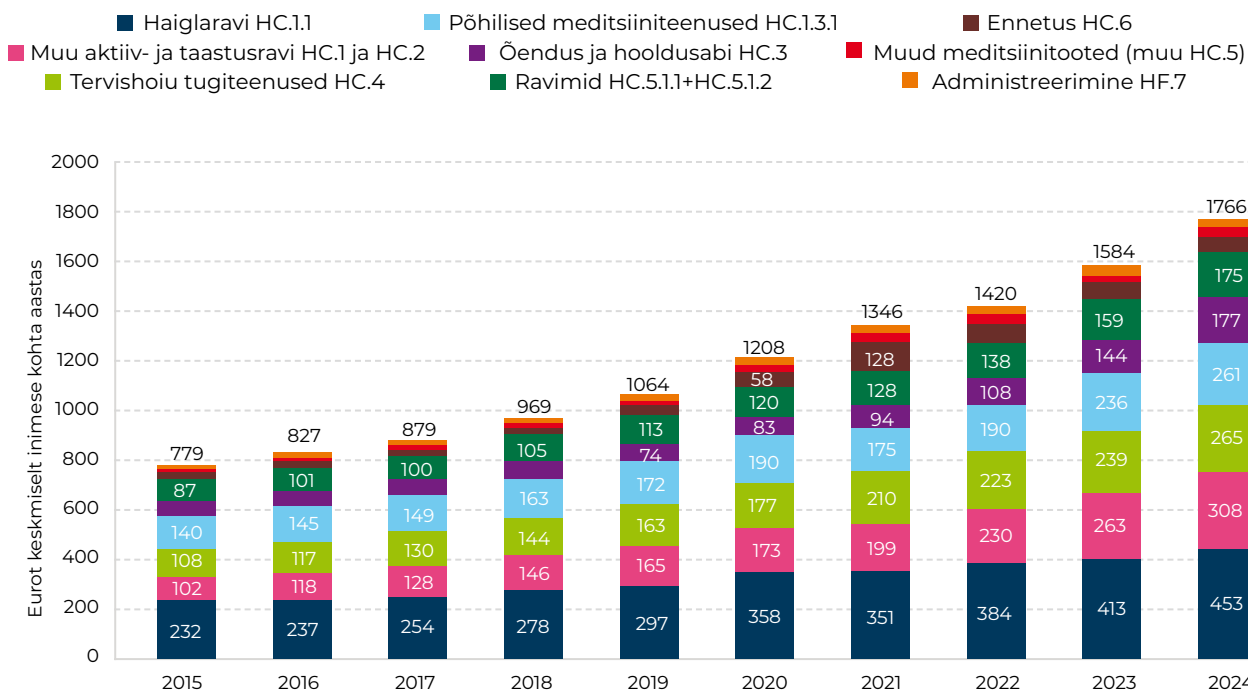
Kui inimeste enda kanda jääb suur osa ravikuludest, võib see halvendada teenuste kättesaadavust, näiteks hambaravis, ning suurendada majanduslikku haavatavust, eriti kallite ravimite ostmisel. Viimaste aastate meetmed – täiendav ravimihüvitis, hambaravihüvitisid ja õendusteenuse rahastamine üldhooldekodudes – on aidanud omaosaluse kasvu mõnevõrra pidurdada. Rahvastiku tervise arengukava 2020–2030 seab üheks eesmärgiks inimkeskse tervishoiu ning selle eeldus on ravikindlustuse kättesaadavus kogu Eesti elanikkonnale [68].

2024. aastal moodustasid leibkondade omaosaluses suurima osa hambaravikulud, mille osakaal oli 32%. Neile järgnesid õendus- ja hooldusabi kulud 18% ning retseptiravimid 15% [69]. Samal aastal ulatusid tervishoiukulud ühe inimese kohta 2305 euron, millest 1766 eurot kaeti avaliku sektori vahenditest ja 487 eurot tuli inimestel endal tasuda (joonis 44).



Joonis 44. Leibkondade tervishoiukulud ühe inimese kohta teenuse järgi 2015–2024. Allikas: TAI

Suurem osa avalikust tervishoiurahast suunatakse otseselt **haiguste diagnoosimisse ja ravisse**. Avaliku sektori tervishoiukuludest moodustasid 2024. aastal suurima osa aktiivravi kulud, kokku 56%. Sellest haiglaravile kulus 26%, päevaravile 3,5% ja ambulatoorsele ravile 27%. Ligikaudu 15% moodustasid kulud erinevatele tugiteenustele (kiirabi, radioloogilised ja laboriuuringud). Pikaajaline õendus- ja hooldusabi ning retseptiravimid moodustasid kumbki umbes kümnendiku avaliku sektori tervishoiukuludest. Ennetusele kulus 4% ja taastusravile vaid 2% avaliku sektori tervishoiurahast (joonis 45).



Joonis 45. Avaliku sektori tervishoiukulud ühe inimese kohta teenuse järgi 2015–2024. Allikas: TAI

2.2 Tervishoiuteenuste kättesaadavus

Tervishoiuteenuste tegelikku kättesaadavust ei määra ainult see, kas teenus on olemas, vaid ka see, kui kiiresti ja kui hõlpsasti inimene selleni jõuab. Ravi kättesaadavust võivad piirata tervishoiutöötajate puudus, pikad ravijärjekorrad ja suur vahemaa lähima teenuseosutajani. OECD andmetel on katmata ravivajadus madalaima sissetulekuga inimeste seas Eestis üle kolme korda suurem kui Euroopa Liidu kõrgeima sissetulekuga elanikel keskmiselt [70]. Üldise ravi kättesaadavuse tagamiseks on vaja piisaval hulgal sobiva ettevalmistusega tervishoiutöötajaid, kes jaotuksid vastavalt elanikkonna vajadustele üle kogu riigi.

Küsitlusuuringud näitavad, et Eestis jäävad tervishoiuteenused paljudele inimestele kättesaamatuks eelkõige **pikkade ravijärjekordade** tõttu. Inimeste hinnangul piiravad perearsti, eriarsti ja hambaarsti abi saamist sageli ka teenuse hind, pikk ooteaeg või selle kaugus. Katmata ravivajaduse poolest kuulub Eesti hinnanguliselt Euroopa probleemsemate riikide hulka koos Läti, Soome ja Kreekaga. 2024. aastal ulatus katmata ravivajadus Eestis 8,5%-ni rahvastikust, samal ajal kui Euroopa Liidu keskmine oli 2,5% [71].

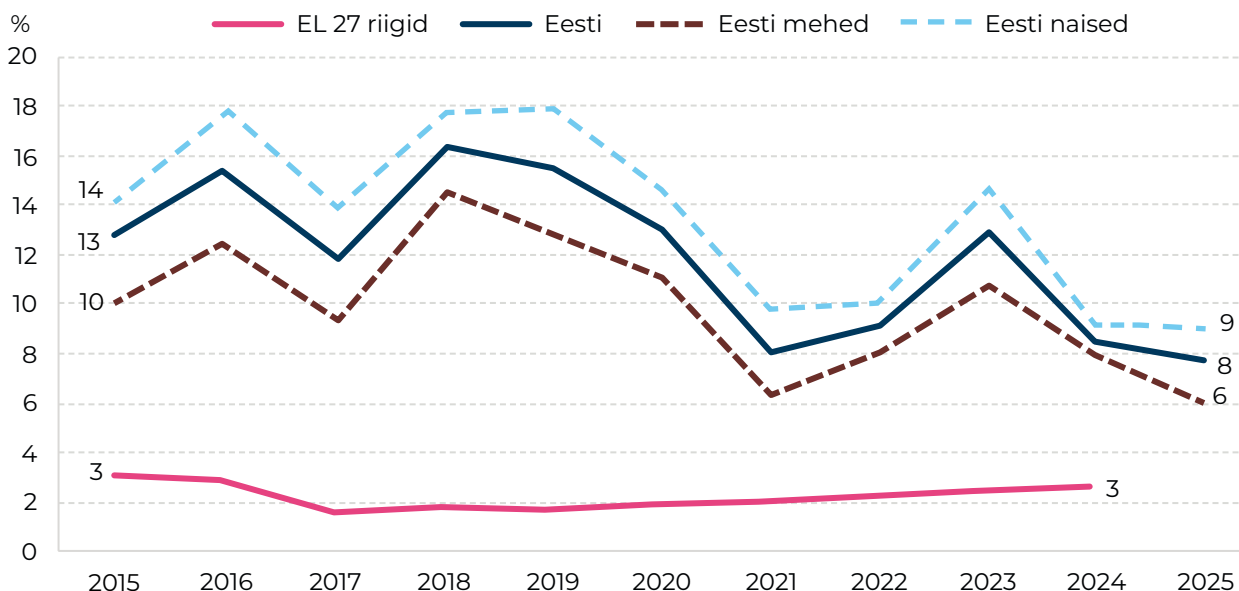
Teenuste kättesaadavust mõjutab palju ka **tervishoiutöötajate nappus**. See pikendab ooteaegu ja raskendab abi saamist. 2023. aastal oli Eestis Euroopa Liidu keskmisest vähem nii arste kui ka õdesid ning üks suuremaid probleeme on arstide vananemine. Perearstide ja

eriarstide koostöö parandamiseks kasutatakse e-konsultatsiooni, mis aitab säästa patsientide aega ja toetab sujuvamat raviteekonda. Samal ajal on kasvanud ödede roll tervishoiusüsteemis, mis aitab vähendada arstide koormust ja lühendada ravijärjekordi.

Viimasel kümnendil on Eestis investeeritud palju nüüdisaegsetesse diagnostikaseadmetesse ja tehnoloogiatesse [72]. Need aitavad märgata terviseprobleeme varem ning kinnitada diagnoose täpsemalt. Samas on meditsiinitehnoloogia ka suur kulukoht, eriti siis, kui seadmeid kasutatakse liiga palju või tehakse uuringuid, millel ei ole patsiendi raviteekonnas tegelikku lisaväärtust.

2.2.1 Katmata ravivajadus

Eestis oli elanike hinnangul **katmata ravivajadus** 2024. aastal 8,5% ja 2025. aastal 7,7% rahvastikust. Euroopa Liidus tervikuna jääb see näitaja keskmiselt 2–3% piiresse (joonis 46). See tähendab, et Eestis on endiselt palju inimesi, kes ei saa vajalikku tervishoiuteenust õigel ajal või jäävad sellest eri põhjustel üldse ilma. Kui vajalik abi jääb kättesaamatuks, süvendab see tervisealast ebavõrdsust, sest nende inimeste terviseseisund on sageli halvem ja igapäevane toimetulek raskem.



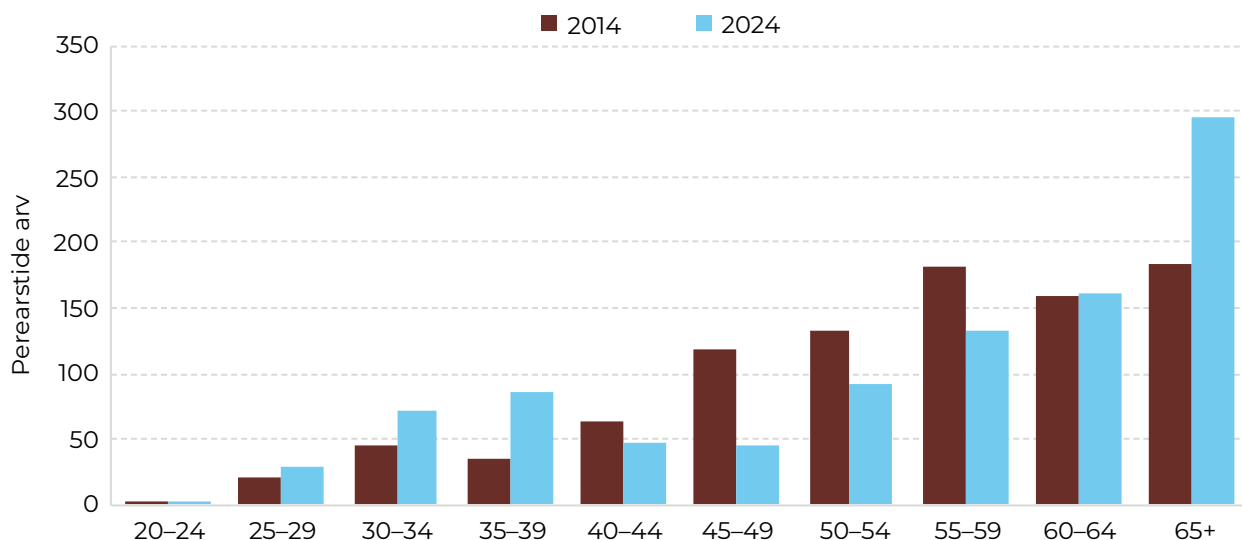
Joonis 46. Katmata ravivajadus Eestis ja EL-is 2015–2025. Allikas: Eurostat

2.2.2 Tervishoiutöötajad

Eesti tervishoiusüsteemi üks suurimaid kitsaskohti on **tervishoiutöötajate nappus**, mis süveneb aastatega. Selle tagajärg on pikemad ravijärjekorrad ja keerulisem ligipääs vajalikule arstiabile.

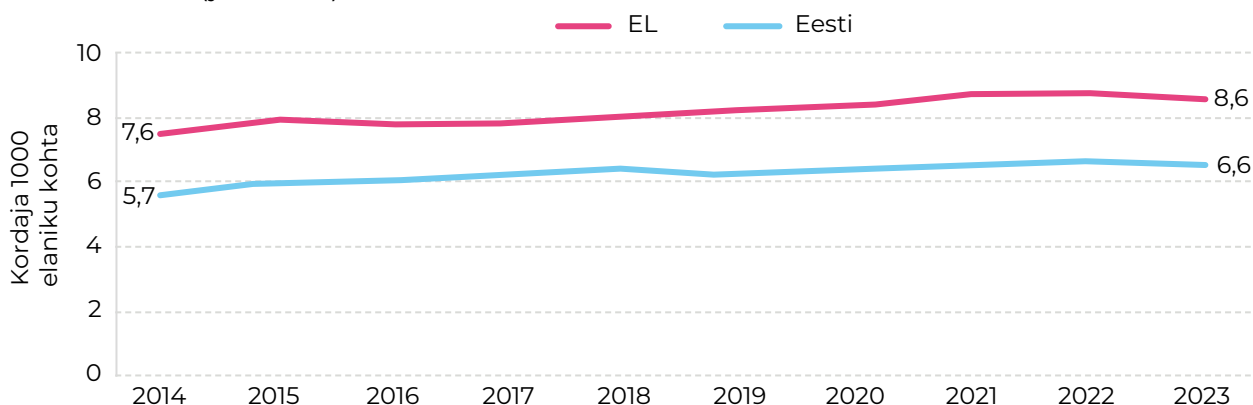
Riigikontroll on hinnanud, et tervishoiutöötajate puudus on Eesti tervishoius isegi suurem probleem kui rahapuudus [73]. 2023. aastal oli Eestis 1000 elaniku kohta 3,5 arsti ja 6,6 öde, mis jääb alla Euroopa Liidu keskmisele [74]. Arstide puhul teeb olukorra keerulisemaks ka tööjõu vananemine. Kui Euroopa riikides moodustavad vähemalt 65-aastased arstid keskmiselt 14% kõigist arstidest, siis Eestis oli see näitaja 2023. aastal 23% [75]. Eriti terav on töötajate puudus peremeditsiinis.

Aastal 2024 töötas Eestis 960 perearsti, ühe perearsti ravida oli keskmiselt 1427 inimest. Perearstide arvu kõrval valmistab üha enam muret nende vanuseline koosseis. Kui 2014. aastal oli vähemalt 65-aastaseid perearste 15%, siis 2024. aastaks oli nende osakaal kasvanud 31%-ni (joonis 47). See tähendab, et suur osa esmatasandi arstiabist tugineb arstidele, kes lähiaastatel võivad töölt lahkuda, mis suurendab omakorda survet juba praegu pingelisele süsteemile.



Joonis 47. Eesti perearstide arv vanusrühmade lõikes 2014 ja 2024. Allikas: TAI

Tervishoiusüsteemis tervikuna napib juba aastaid mitte ainult arste, vaid ka ödesid, hooldustöötajaid ning teisi tugispetsialiste, näiteks psühholooge, logopeede ja füsioterapeute. Eriti palju on puudu ödesid. Kui Euroopa Liidus on keskmiselt 8,6 öde 1000 elaniku kohta, siis Eestis on see näitaja 6,6 [76]. Nii jääb Eesti aasta-aastalt EL-i keskmisest maha kahe öega 1000 elaniku kohta (joonis 48).



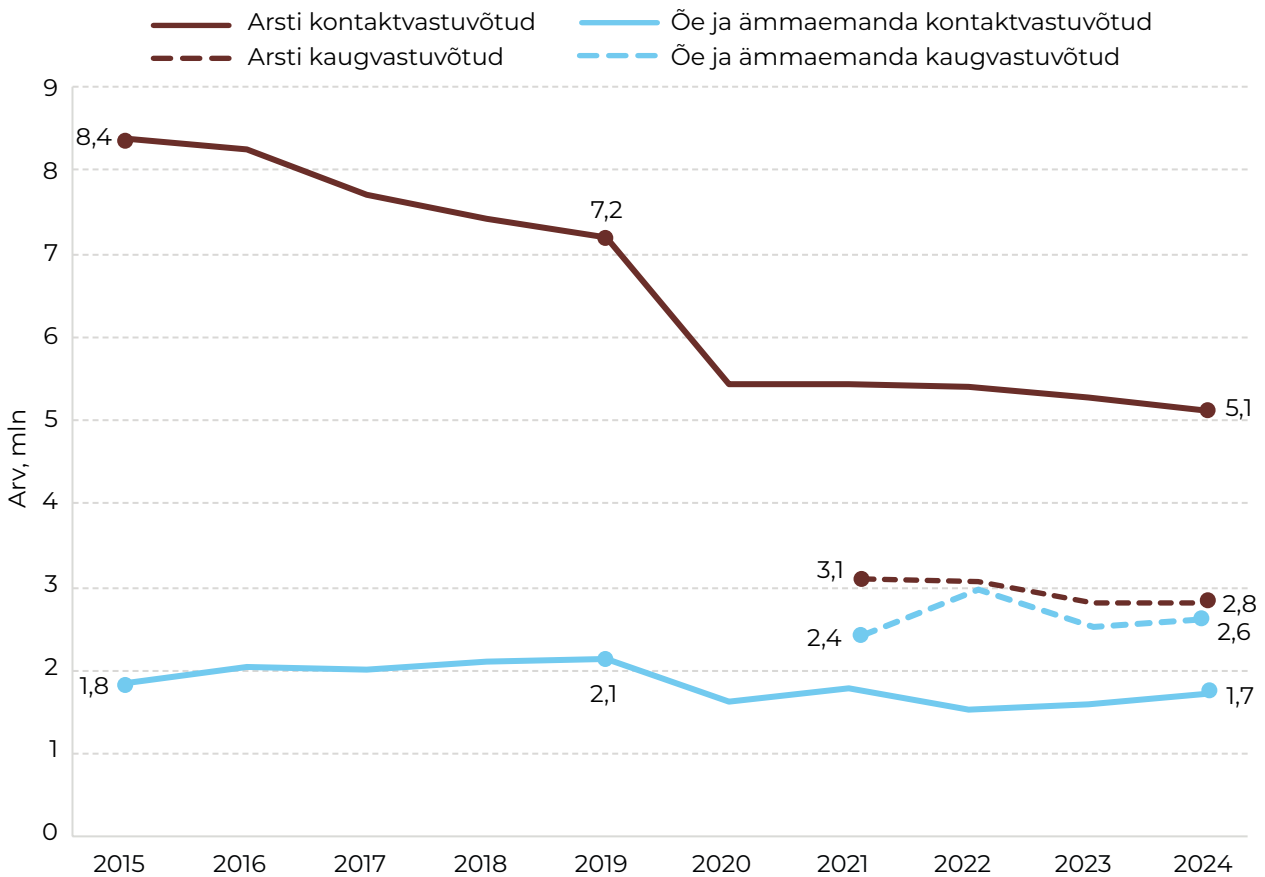
Joonis 48. Ödede arv tuhande elaniku kohta Eestis ja EL-is 2014–2023. Allikas: OECD

Töötajate puudust leevendatakse sageli ületunnitööga, kuid see tähendab, et tervishoiutöötajatele ei jää piisavalt puhkeaega. Väsimus võib omakorda mõjutada ravikvaliteeti ning suurendada riske patsiendihutusele.

2.2.3 Ambulatoorsed vastuvõttud ja e-konsultatsioonid

Eestis tehakse aastas kokku 12,3 miljonit **kontakt- ja kaugvastuvõttu**. Neist 7,9 miljonit teevad arstid ning 4,4 miljonit õed ja ämmaemandad [77, 78]. See näitab, et õdede ja ämmaemandate roll tervishoiusüsteemis on muutunud järjest suuremaks. Nad on vajalikud partnerid patsiendi raviteekonnal, panustades nii nõustamisse, ravi jälgimisse kui ka terviseprobleemide ennetamisse. Nende töö aitab parandada teenuste kvaliteeti, vähendada arstide koormust ja ravijärjekordi ning pakkuda patsientidele järjepidevamat ja inimkesksemat abi [79, 80].

Seda muutust peegeldab ka õdede ja ämmaemandate iseseisvate vastuvõttude kasv. Õdede ja ämmaemandate kontaktvastuvõttude arv suurenes 2014. ja 2024. aasta võrdluses 8% ning kaugvastuvõttude arv 2021. ja 2024. aasta võrdluses 9% võrra (joonis 49). Samal ajal on arstide vastuvõttude koguarv vähenenud: kontaktvastuvõtte tehti ligi 40% vähem ja kaugvastuvõtte 9% vähem [77, 78].



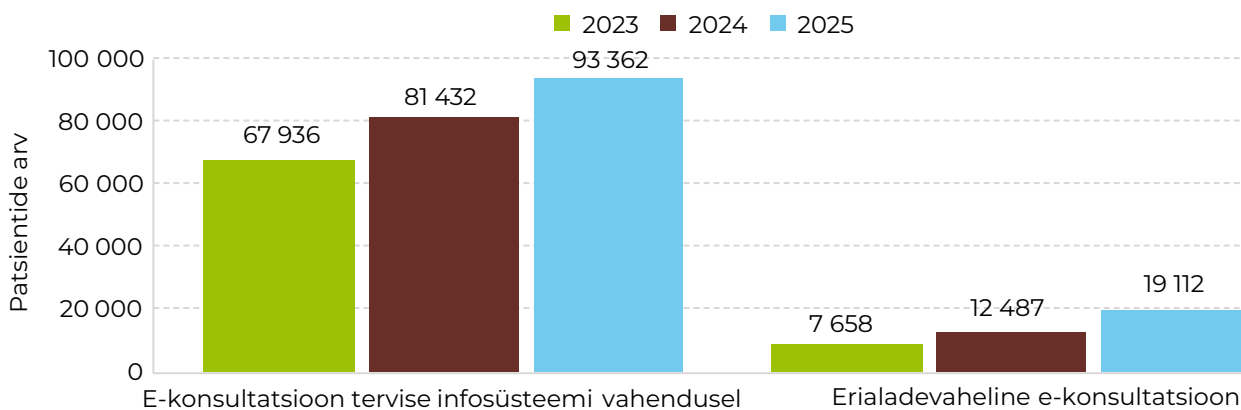
Kaugvastuvõttud on tervisestatistikas alates 2021. aastast

Joonis 49. Õe ja ämmaemanda ning arsti vastuvõttud 2014–2024. Allikas: TAI

2024. aastal tehti tervisemurede lahendamiseks kokku 5,45 miljonit kaugvastuvõttu, mida oli ligikaudu 134 500 rohkem kui aasta varem. Kaugvastuvõttud on muutunud tervishoius tavapäraseks, sest võimaldavad lahendada paljud küsimused nii, et patsient ei pea kohale tulema. Arstid ning õed ja ämmaemandad osutasid kaugvastuvõtte peaaegu võrdses mahus, kuid nende osakaal kõigist vastuvõttudest erines märgatavalt. Õdede ja ämmaemandate vastuvõttudest moodustasid kaugvastuvõttud 60%, arstide vastuvõttudest aga 36% [77, 78].

Õigeaegse ja kvaliteetse ravi tagamisel on oluline ka tervishoiutöötajate omavaheline koostöö. Seda toetab e-konsultatsioon, mis võimaldab perearstil koos eriarstiga täpsustada diagnoosi, raviplaani ja hinnata eriarstiabi vajadust. Nii paraneb perearstilt eriarstile liikuva info kvaliteet ning patsiendi jaoks väheneb ajakulu ja vajadus asjatuteks visiitideks [81].

E-konsultatsioonide kasutamine on viimastel aastatel märgatavalt kasvanud, mis näitab, et digilahendused on tervishoiusüsteemis järjest tähtsamal kohal. 2025. aastal kasutati e-konsultatsiooni ligikaudu 93 400 patsiendi puhul, mida oli 15% rohkem kui aasta varem. Erialadevaheliste e-konsultatsioonide arv, mida kasutati 2025. aastal veidi üle 19 000 patsiendil, kasvas samal ajal 53% (joonis 50). See viitab, et e-konsultatsioonid aitavad muuta patsiendi raviteekonna sujuvamaks ning kasutada tervishoiuressursse tõhusamalt [82].



Joonis 50. Patsientide arv, kellele on tehtud e-konsultatsioon, 2023–2025. Allikas: tervisekassa

2.3 Tervishoiusüsteemi tõhusus

Tervishoiusüsteem peab pidevalt kohanema, sest inimeste tervisevajadused muutuvad ja lisanduvad uued ülesanded. Majandusliku koostöö ja arengu organisatsioon (OECD) on prognoosinud, et kui riigid oma tervisepoliitikat ei muuda, võivad tervishoiukulud 2040. aastaks moodustada OECD riikides keskmiselt 11,8% SKT-st, osalt ka rahvastiku vananemise tõttu [83]. See tähendab, et tervishoid vajab läbimõeldud investeeringuid, et süsteem oleks tulevikus vastupidav ja suudaks paremini reageerida muutustele ja tulevastele kriisidele.

Tervishoiuteenuste roll ei piirdu haiguste raviga. Sama oluline on **ennetada ja avastada haigusi** võimalikult varakult. See aitab pikendada tervena elatud aastaid, vähendada haigestumist ja enneaegset suremust ning hoida kokku ravikulusid, sest varajane sekkumine on üldjuhul odavam kui kaugele arenenud haiguse ravi. Ennetus toetab ka töövõime säilimist ja aitab suurendada töövõimelise elanikkonna osakaalu. Eestis moodustasid **haiguste ennetamisele tehtud kulud** enne koroonapandeemiat ligikaudu 4% tervishoiukuludest [84]. Tervist toetava eluviisi kujundamisel ja haiguste ennetamisel on võtmeroll esmatasandi tervishoiul ehk perearstil ja pereõel. Samas ei ole tervisedendusele ja haiguste ennetamisele, sealhulgas mittenakkushaiguste käsitlemisele esmatasandil pööratud piisavalt tähelepanu, mis võib süvendada tervisealast ebavõrdsust [85].

2024. aasta 1. novembril jõustus Eestis tervishoiuteenuse osutaja kohustuslik **vastutuskindlustus** ehk patsiendikindlustus [86]. See annab patsiendile õiguse taotleda kindlustuselt hüvitist, kui raviprotsessis tehtud vea tõttu on tekkinud välditav tervisekahju. Patsiendikindlustuse peamine eesmärk on parandada tervishoiuteenuste kvaliteeti ja tugevdada patsiendiohutust. Süsteem julgustab raviasutusi ravivigu analüüsima ja neist õppima, mitte neid varjama. Tervishoiuteenuse osutajatel on kohustus sõlmida

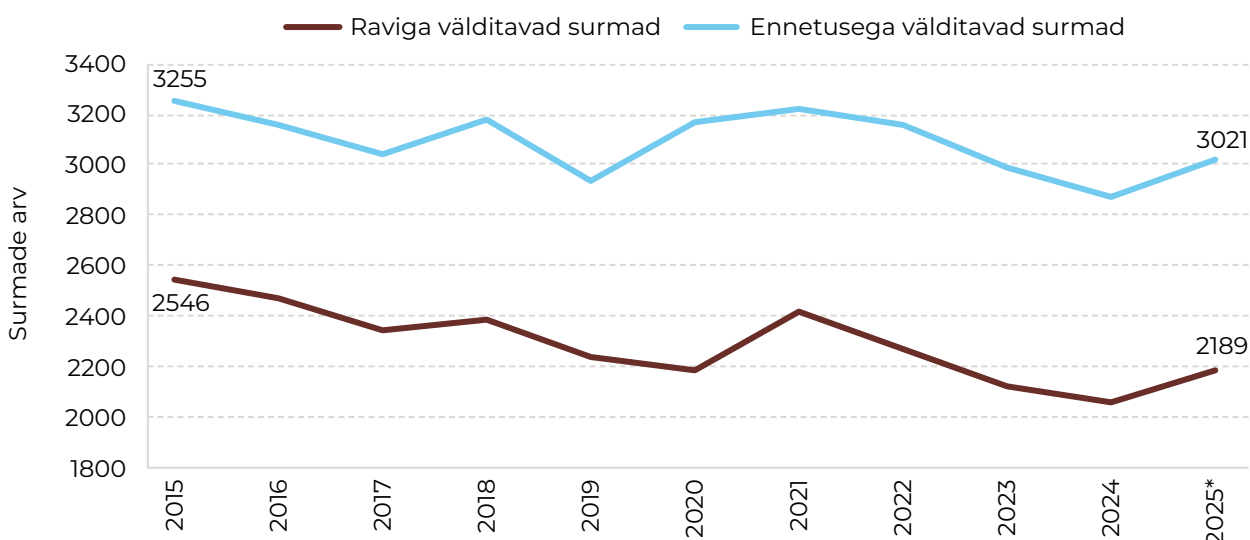
vastutuskindlustuse leping ning patsient saab kahjunõudega pöörduda otse kindlustuseltsi poole, kellega raviasutusel on leping. Patsiendikindlustus aitab seega paremini kaitsta patsiendi õigusi ja toetab turvalisema tervishoiusüsteemi kujunemist. Kui enne vastutuskindlustuse jõustumist registreeriti Eestis ligikaudu 200 ravivea juhtumit aastas [87], siis 2025. aastal esitati kindlustusele juba üle 500 võimaliku ravivea kahjuteatise [88].

Üha suurem roll tervishoiusüsteemi arendamisel on ka **terviseandmetel**. Nende tähtsust süsteemi toimivuse ja tulemuslikkuse parandamisel on rõhutanud nii OECD kui ka maailma majandusfoorum [89]. Terviseandmete tark kasutamine aitab parandada ravitulemusi, muuta ravi protsesse tõhusamaks ja kasutada piiratud ressursse paremini. Ilma usaldusväärsete andmete ja analüüsita ei ole võimalik ravi protsesse optimeerida, teha seiret ega teadus- ja arendustegevust. Eestis valmis tervishoiusüsteemi toimivuse hindamise raamistik esimest korda 2009. aastal [90] ning seda ajakohastati 2023. aastal [91]. Raamistik võimaldab tervishoiusüsteemi järjepidevalt hinnata, tuvastada parandamist vajavaid valdkondi, toetada ressursside targemat jaotamist ning hinnata, kui hästi seatud poliitikaeesmärgid on saavutatavad. Esimene hindamine selle alusel viiakse läbi 2025.–2026. aastal.

2.3.1 Ennetatavad ja raviga välditavad surmad

Ennetusega välditavate surmade hulka kuuluvad surmad, mida oleks võimalik ära hoida tõhusate rahvatervishoiu meetmete ja tervislikuma eluviisi toetamise abil. Sageli on ennetusega välditavate surmade peamised põhjused seotud käitumuslike riskiteguritega, nagu tasakaalustamata toitumine, alkoholi ning nikotiini- ja tubakatoodete tarvitamine ja vähene kehaline aktiivsus. Suurt rolli mängivad ka elu- ja töökeskkond, näiteks õhusaaste ja töökeskkonna riskitegurid. Ennetusega välditavate surmade hulka kuuluvad ka kõik õnnetussurmad ja mürgistused ning osaliselt vereringeelundite haigustest tingitud surmad. Nende põhjuste puhul võivad rahvatervishoiu meetmed olla sageli tõhusamadki kui meditsiiniline sekkumine [92].

Raviga välditav suremus oli Eestis 2024. aastaks võrreldes 2015. aastaga vähenenud 19%, kuid 2025. aasta esialgsete andmete järgi oli see vähenemine 11% (joonis 51). Euroopa Liidu keskmisega võrreldes on raviga välditavate surmade tase Eestis siiski endiselt kõrgem.



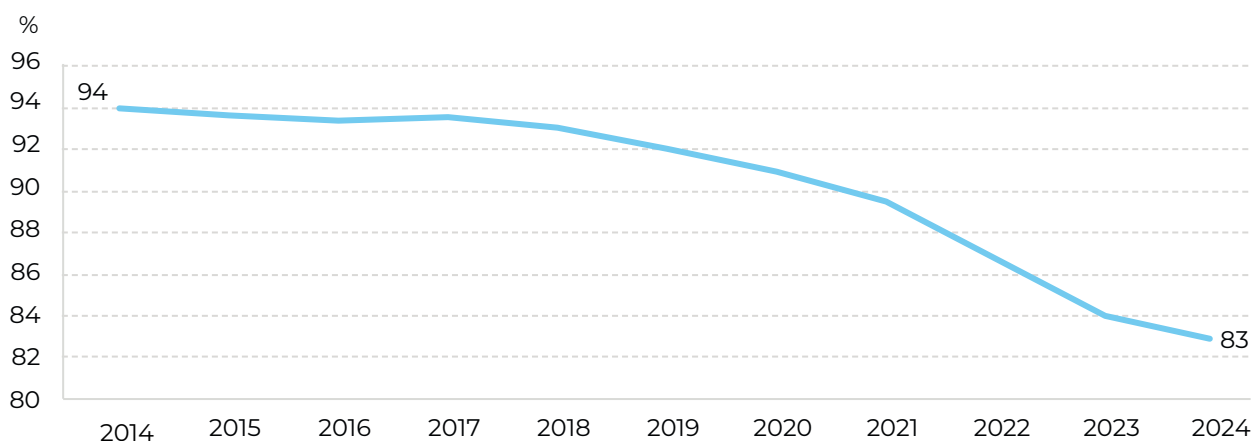
* esialgsed andmed

Joonis 51. Ennetatavad ja raviga välditavad surmad 2015–2025. Allikas: surma põhjuste register (TAI)

Kui EL-is oli 2022. aastal keskmiselt 90 sellist surma 100 000 inimese kohta, siis Eestis oli vastav näitaja 126 [93]. Kõige sagedamini on raviga välditavate surmade põhjus südame isheemiatõbi, kõrgvererõhktõbi ja insult.

2.3.2 Vaktsineerimine

Paljude nakkushaiguste vastu saab end kaitsta **vaktsineerimisega**. Eesti immuniseerimiskava kohaselt vaktsineeritakse lapsi 14 nakkushaiguse vastu. Paraku on laste hõlmatus vaktsineeritusega olnud viimastel aastatel langustrendis (joonis 52) [94], eriti viimasel paaril aastal. WHO soovituslik hõlmatus leetrite, mumpsu ja punetiste vastu vaktsineerimisel haiguste elimineerimiseks on 95%. Aastaks 2024 oli hõlmatus nende haiguste vastu vaktsineerimisel Eesti kaheaastaste laste seas alla kriitilise piiri, olles esialgsetel andmetel 82,5% ning soovituslikku hõlmatust ei saavutanud mitte ükski maakond. Difteeria ja teetanuse vastu vaktsineerimise soovituslik hõlmatus on 95% või enam ning läkaköha vastu vaktsineerimise soovituslik hõlmatus on 90%. Ka nende haiguste vastu vaktsineerituse tase on langenud: 2024. aastal oli hõlmatus nende haiguste vastu vaktsineerimisel kaheaastaste laste seas samuti 82,5% ning soovituslikku hõlmatust ei saavutanud ükski maakond.



Joonis 52. Kaheaastaste laste hõlmatus vaktsineeritusega (difteeria, teetanus, läkaköha, lastehalvatus-tõbi, leetrid, mumps, punetised) 2014–2024. Allikas: terviseamet

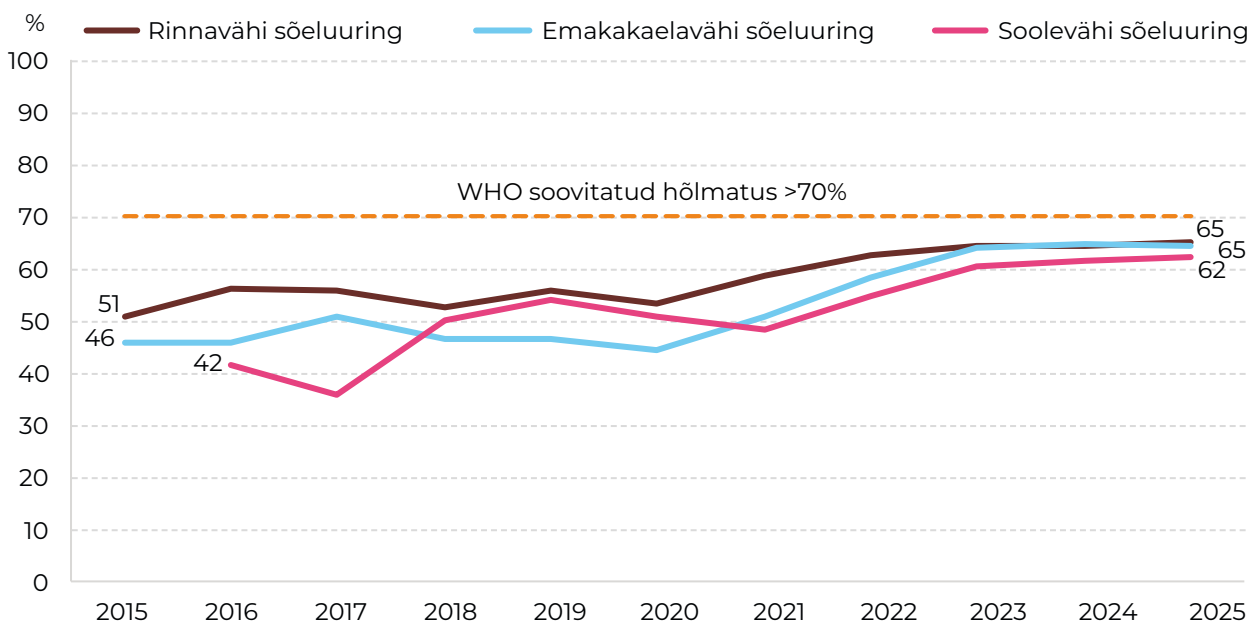
Lisaks muutus 2022. aastal vaktsineerimise andmete kogumise meetodika ehk mindi üle andmekogumisele tervise infosüsteemi põhjal. Sellega on ilmnenud vaktsineerimise andmete hõive- ja kvaliteediprobleeme. Vaktsineerimisega hõlmatuse tõstmiseks on vajalik tervise infosüsteemi edastatavate andmete 100% hõive ja kvaliteedi saavutamine, tervishoiutöötajate süsteemne koolitamine ja elanikkonna teadlikkuse suurendamine vaktsiin-välditavate nakkushaiguste ning vaktsineerimise valdkonnas.

2.3.3 Vähi sõeluuringud

Ennetavate sõeluuringute eesmärk on avastada vähieelsed muutused enne, kui neist kujuneb pahaloomuline kasvaja. Mida varem sellised muutused leitakse ja neid ravitakse, seda suurem on võimalus vähi teket üldse ära hoida. Seetõttu avaldub nende sõeluuringute peamine mõju vähihaigestumuse vähenemises. Sellesse rühma kuuluvad emakakaelavähi ja soolevähi sõeluuring. 2023. aastal leiti emakakaela- ja soolevähi sõeluuringus ligi 1900 inimesel vähieelsed muutused. Haigestumuse kohta loe täpsemalt ptk. 1.6.

Varajase avastamise sõeluuringute eesmärk on leida juba tekkinud pahaloomuline kasvaja võimalikult varases staadiumis, mil ravi on enamasti tõhusam ja patsiendile vähem koormav. Seda rolli täidab rinnavähi sõeluuring ning osaliselt ka soolevähi sõeluuring. 2023. aastal avastati riiklike vähi sõeluuringute käigus 480 kasvajat. Neist 80% diagnoositi varases (ehk *in situ*, esimeses või teises) staadiumis, mis annab parema võimaluse edukaks raviks ja väiksemaks kõrvaltoimete riskiks. Sõeluuringu mõju hinnatakse peamiselt vähisuremuse vähenemise kaudu (vt ptk. 1.6).

Sõeluuringute üks suuremaid kitsaskohti on Eestis olnud kutsutute vähene osalemine. Et sõeluuringud oleksid kulutõhusad ja aitaksid päriselt vähendada vähihaigestumust ja -suremust rahvastikus, peaks uuringul osalema vähemalt 70% kutsututest. Eestis on kõigi sõeluuringute osalusmäär püsinud pikka aega sellest tasemest madalamal (joonis 53).



Joonis 53. Vähi sõeluuringute osalusmäär 2015–2025. Allikas: vähi sõeluuringute register (TAI)

2025. aastal osales rinnavähi sõeluuringul 65% 114 000 kutsutud naistest, soolevähi sõeluuringul 62% 97 000 kutsutud inimesest ja emakakaelavähi sõeluuringul 65% 75 000 kutsutud inimesest (joonis 54) [94, 95]. Rinnavähi sõeluuringus on saavutatud eesmärgiline 70% osalusmäär Hiiu, Jõgeva, Lääne, Põlva ja Saare maakonnas ning soolevähi sõeluuringus Hiiu, Põlva, Tartu ja Võru maakonnas. Emakakaelavähi sõeluuringus ületas Tartumaa naiste osalus eesmärgilist 70% osalusmäära. Kõige aktiivsemad emakakaela- ja rinnavähi sõeluuringul osalejad olid 50-aastased naised (69%). Soolevähi sõeluuringus olid naised (67%) aktiivsemad kui mehed (57%).

- ▶ Eestis toimub kolm riiklikku vähi sõeluuringuprogrammi: rinnavähi sõeluuring alates 2004. aastast, emakakaelavähi sõeluuring alates 2006. aastast ja soolevähi sõeluuring alates 2016. aastast.
- ▶ Rinnavähi sõeluuringule kutsutakse 2026. aastal 50–74-aastaseid naisi iga kahe aasta tagant, emakakaelavähi sõeluuringule 30–65-aastaseid naisi iga viie aasta tagant ning soolevähi sõeluuringule 56–68-aastaseid mehi ja naisi iga kahe aasta tagant.
- ▶ TAI teadlaste juhtimisel juurutatud HPV kodutestimine kuulub alates 2025. aastast emakakaelavähi riiklikku sõeluuringuprogrammi. Et veelgi paremini jõuda kõigi naisteni, sh haavatavate rühmadeni, tehti 2025. aastal kodutest kättesaadavaks apteekides üle kogu Eesti ja projekt jätkub 2026. aastal.

Euroopa Komisjon on soovitanud liikmesriikidel hinnata eesnäärmevähi riskipõhise sõeluuringu teostatavust. Sellise lähenemise eesmärk on leida üles mehed, kellel on suurem tõenäosus haigestuda eesnäärmevähki ning samal ajal vältida väiksema riskiga meeste puhul tarbetuid uuringuid ja raviprotseduure. Aastatel 2024–2025 viis tervise arengu instituut koos tervisekassa, Eesti uroloogide seltsi, Tartu ülikooli kliinikumi, Põhja-Eesti regionaalhaigla, Ida-Tallinna keskhaigla ja SYNLAB Eesti OÜ-ga läbi eesnäärmevähi riskipõhise sõeluuringu teostatavusuuringu. Tulemused näitasid, et selline sõeluuring on Eestis nii praktiliselt korraldatav kui ka meestele vastuvõetav.

EESNÄÄRMEVÄHI RISKIPÕHISE SÕELUURINGU TEOSTATAVUSUURING

- ▶ Eesnäärmevähk põhjustab kogu maailmas märkimisväärt haiguskoormust, olles üks sagedamaid pahaloomulisi kasvajaid ja peamisi vähisurma põhjuseid meestel. Varase avastamise korral on eesnäärmevähk aga väga hästi ravitav.
- ▶ Euroopa Komisjoni poolt soovitatud riskipõhine sõeluuring aitab välja selgitada mehed, kellel on suurenenud risk eesnäärmevähki haigestuda, vähendades samal ajal väikese vähiriskiga meestel tehtavaid ebavajalikke diagnostilisi ja raviotsuseid.
- ▶ Tervise Arengu Instituut koostöös Tervisekassa, Eesti Uroloogide Seltsi, Tartu Ülikooli Kliinikumiga, Põhja-Eesti Regionaalhaigla, Ida-Tallinna Keskhaigla ja SYNLAB Eesti OÜ-ga viis aastatel 2024–2025 läbi eesnäärmevähki riskipõhise sõeluuringu teostatavusuuringu. Uuringu raames tehakse rahvusvahelist koostööd projektides EUCanScreen ja PRAISE-U.
- ▶ Uuringu eesmärk oli hinnata, kas Eestis on võimalik teha sõeluuringut, milles võetakse arvesse meeste individuaalset riski haigestuda eesnäärmevähki.

Keda uuringusse kutsuti ja kuidas uurisime?

- ▶ Kutsusime uuringusse 12 000 meest vanuses 50–69, elukohaga Tallinn või Tartu, kellel oli kehtiv ravikindlustus, kes ei olnud viimase 12 kuu jooksul teinud PSA analüüsi ja kellel ei olnud varem diagnoositud eesnäärmevähki.
- ▶ Mehed jaotati juhuvaliku alusel kolme rühma, kes said kutse tavakirja, e-kirja või SMS-i teel. Vajadusel said kõik rühmad meeldetuletuse SMS-iga.
- ▶ Uuring algas PSA ehk prostata spetsiifilise antigeeni määramisega verest. Mehed, kellel PSA analüüsi tulemus ületas lüveni (≥ 3 ng/mL), suunati edasi uroloogi vastuvõtule ja täiendavale riskihindamisele, mis hõlmas läbivaatust ning vajadusel MRT-uuringut ja proovitüki võtmist eesnäärmekest (biopsiat). Vereproovile ja uroloogi vastuvõtule sai aega broneerida veebikeskkonnas või telefoni teel.
- ▶ Kui PSA tase jäi alla lüveni (< 3 ng/mL), jätkus mehel tavapärane tervise jälgimine vastavalt perearsti soovitudele.



TERVISEKASSA

Tartu Ülikooli Kliinikum

Regionaalhaigla

IDA-TALLINNA KESKHAIGLA

SYNLAB

EU
CanScreen
European Joint Action on Cancer Screening

Mida saime teada?

- ▶ Uuringus osales ehk vereproovi andis 28% kutsutud meestest, kusjuures uuringus osalesid rohkem nooremad mehed: 50–59aastastest osales 32% ja 60–69aastastest 23%.
- ▶ Osalus oli suurim rühmas, kes said kutse tavakirja ja meeldetuletuse SMS-i teel (31%), järgnes e-kirja ja SMS-i rühm (28%). Kõige väiksem oli osalus rühmas, kes said nii kutse kui ka meeldetuletuse SMS-iga (25%). Sama seaduspära ilmnis nii Tallinna kui ka Tartu meestel ja kõigis vanuserühmades.
- ▶ PSA tase ületas lävendi 7%-l vereproovi andnutest. Meestega, kes ise uroloogi vastuvõtule aega ei broneerinud, võeti eraldi ühendust. Vastuvõtule ei tulnud 28% suunatud meestest, kellest omakorda kolmandik olid käinud arsti vastuvõtul uuringu väliselt.
- ▶ MRT või biopsia jäi tegemata 7%-l suunatud meestest, põhjuseks vastunäidustused, keeldumine või tulemata jätmine.
- ▶ Vähk leiti rohkem kui pooltel biopsiale suunatud meestel, neist omakorda üle poole olid väheagressiivsed kasvaja, mis kohest ravi ei vajanud ja jäid jälgimisele.

Mida mehed ise uuringust arvasid?

- ▶ Peamise mitteosalemise põhjusena töid mehed välja hiljuti tehtud PSA analüüsi.
- ▶ Tagasisidet andnud meestest:
 - 99% hindas uuringukutset piisavalt informatiivseks
 - 99% jaoks oli aja broneerimine vereproovi andmiseks lihtne
 - 98% jaoks oli vereanalüüsi tulemus ja edasised juhised arusaadavad
 - 89% hindas veebikeskkonna kasutamist lihtsaks.

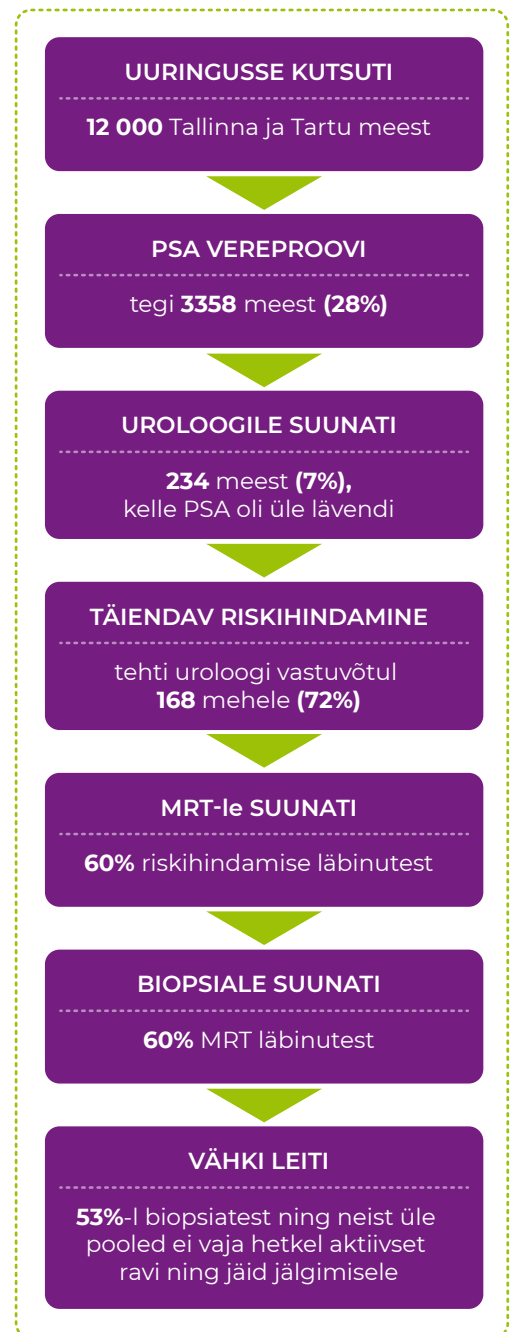
Mida saame järeldada?

Sõeluuringule kutsumisel on kõige tulemuslikum kombineeritud lähenemine (kutse tava- või e-kirja teel ning meeldetuletus SMS-i teel), mis aitab tuua uuringusse ka need, kes kutset ei märka või saavad selle vähem jälgitava kanali kaudu.

Veebipõhine aja broneerimine sõeluuringu esmastestile ja lisauuringutele on tulemuslik ning enamiku jaoks lihtne ja vastuvõetav. Tulemused toetavad seega kulutõhusate veebipõhiste lahenduste kasutamist sõeluuringutes.

Üldine osalus 28% oli rahuldav tulemus, peamine mitteosalemise põhjus oli varem tehtud PSA analüüs. Uuringus oli noortemate meeste aktiivsem osalus, mistõttu võiks edasiste tegevuste kavandamisel kaaluda riskipõhise sõeluuringu suunamist just 50aastastele meestele.

Riskihindamise eri etapid aitasid ära hoida potentsiaalselt ebavajalikke eesnäärme biopsiaid: biopsiat vajas vaid veerand meestest, kellel PSA tase ületas lävendi. Arvestades biopsiaga kaasnevaid võimalikke kõrvaltoimeid, muudab MRT ja riskihindamise lisamine eesnäärme varase avastamise märgatavalt säästlikumaks nii mehe kui ka tervishoiusüsteemi jaoks.



- ▶ Eesnäärmevähi riskipõhine sõeluuring on Eestis teostatav ja meestele vastuvõetav.
- ▶ Riskipõhine lähenemine aitab tuvastada eesnäärmevähi suurenenud riskiga mehed, pakkudes neile vajaduspõhist sekkumist ja vähendades ebavajalikke protseduure väikese riskiga meestel.
- ▶ Järgmises etapis oleks vaja uurida riskipõhise sõeluuringu toimimist Eesti eri maakondades.

3. Tervisekäitumine

Tervisekäitumise uurimine ja mõjutamine ning tervist toetavama keskkonna kujundamine on olulised, kuna need aitavad mõista inimeste harjumusi ning edendada tervislikumaid eluviise. Teadusuuringud aitavad tuvastada tervisekäitumist mõjutavaid tegureid, nagu sotsiaalsed, psühholoogilised ja keskkonnamõjud, võimaldades seeläbi luua sihtrühmapõhiseid sekkumisi. Teadlikult kujundatud tervisekäitumine aitab ennetada kroonilisi haigusi, parandada elukvaliteeti ning vähendada tervishoiusüsteemi koormust. Seetõttu on vaja edendada ennetustegevusi, suurendada inimeste teadlikkust ja toetada positiivseid käitumuslikke muutusi nii üksikisiku kui ka ühiskonna tasandil.

3.1 Uimastite tarvitamine

Uimastid on erinevad sõltuvust tekitavad ained, mis mõjutavad inimese kesknärvisüsteemi ning muudavad tarvitaja enesetunnet, käitumist, teadvuse seisundit ja ümbritseva maailma tajumist. Need võivad olla looduslikku või ka sünteetilist päritolu ning neid võib liigitada legaalseteks ja mittelegaalseteks. Mitmed ained – alkohol, nikotiin ja meditsiinilised ravimidena kasutatavad ained (nt rahustid, unerohud ja valuvaigistid) – on legaalselt kättesaadavad, kuid nende tarvitamine on reguleeritud. Samas eksisteerib laialtlevinud illegaalsete uimastite turg, kus levivad erinevad ajutegevust mõjutavad ained, mille kasutamine on seadusega keelatud. Lisaks on palju sünteetilisi ja looduslikke aineid, mida ei ole veel narkootikumidena klassifitseeritud, kuid mis võivad siiski ohustada tervist.

Uimastite tarvitamise kujunemist mõjutavad isiklikud ja ühiskondlikud normid, uskumused ning ümbritsev keskkond. See on keeruline sotsiaal-, tervishoiu- ja majandusprobleem, millel on märkimisväärne negatiivne mõju nii üksikisikutele kui ka ühiskonnale tervikuna. Uimastite tarvitamine vähendab inimkapitali ja mõjutab negatiivselt majandust.

Uimastite tarvitamise põhjused on mitmetahulised ja individuaalsed. Seetõttu peab tarvitamise vähendamiseks rakendama süsteemset lähenemist, mis hõlmab ennetustegevusi, tervislike valikute soodustamist, toetava füüsilise ja sotsiaalse keskkonna kujundamist ning abi- ja raviteenuste pakkumist. Edukas uimastipoliitika nõuab valdkondade- ning riikidevahelist koostööd, et vähendada tarvitamise negatiivseid mõjusid ja pakkuda tõhusaid lahendusi neile, kes vajavad abi.

3.1.1 Alkoholi tarvitamine

Eestis on **alkoholi tarvitamine** koos sellest tulenevate tervise-, sotsiaalsete ja majanduslike kahjudega jätkuvalt oluline rahvatervise küsimus. Inimeste alkoholitarvitamist mõjutavad nii isiklikud hoiakud ja uskumused kui ka ühiskonnas levinud normid, füüsiline keskkond ja sotsiaal-majanduslik olukord.

Alkoholiga seotud sotsiaalsed kahjud, inimvara vähenemine ja majanduslik mõju on põhjused, miks riik vajab **järjepidevat alkoholipoliitikat**. Rohkem kui kümme aastat tagasi koostatud alkoholipoliitika roheline raamat aitas käivitada mitmeid vajalikke samme ning selle rakendamise esimesel poolel, aastatel 2013–2018, oli alkoholitarvitamine pigem langus-

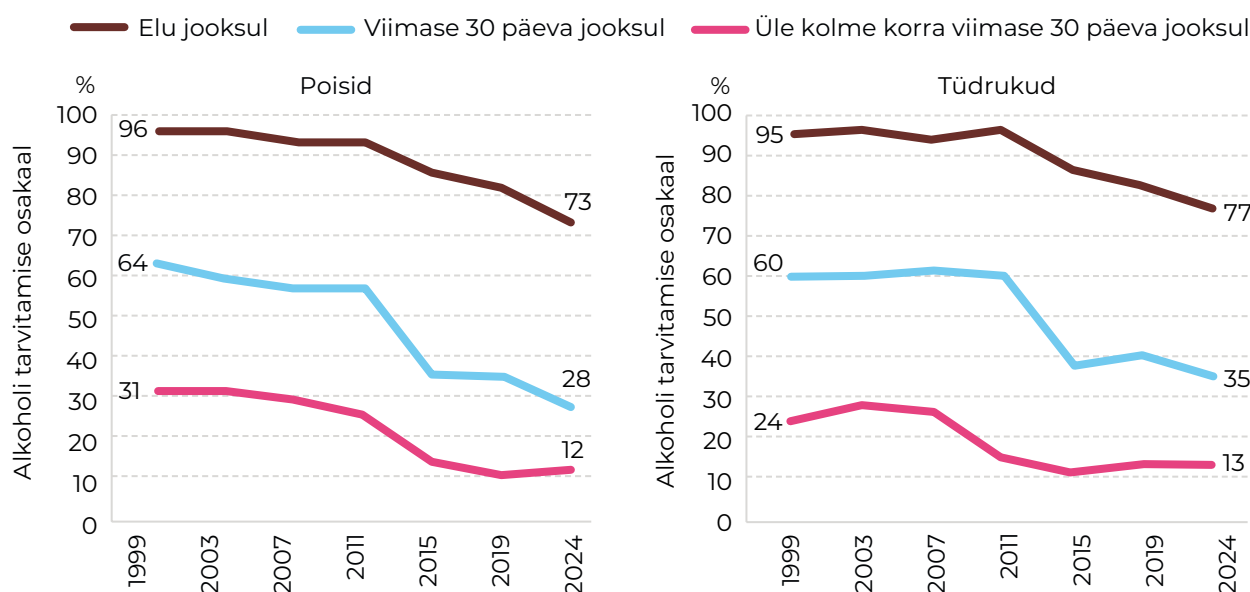
trendis. Alates 2019. aastast on alkoholi kogutarbimine aga taas kasvanud. See näitab, et kord saavutatud tulemused ei püsi iseenesest ning alkoholipoliitika vajab pidevat tähelepanu ja ajakohastamist. Eesti alkoholipoliitika mõju hindamine tõi samuti selgelt esile vajaduse sõnastada uued sihid ja arengusuunad alkoholitarvitamise vähendamiseks [97].

Üks suuri probleeme on alkoholi **lihtne kättesaadavus**. See puudutab nii müügikohtade tihedust kui ka alaealiste võimalust alkoholini jõuda. TAI testostlemise uuringud näitavad, et alkohol on alaealistele jaemüügist endiselt kergesti kättesaadav [98]. Dokumenti küsiti noortelt vaid umbes pooltel juhtudel ning see näitaja ei ole alates 2016. aastast märgatavalt muutunud. Esmakordselt uuriti ka vanuse kontrollimist suurte kaupluste iseteeninduskassades ning selgus, et seal küsiti dokumenti veel harvem kui tavakassas, vastavalt 30% ja 57% juhtudest.

Noorte jaoks võib alkoholi kättesaadavust veelgi suurendada kaugmüük. Sellele viitavad TAI 2024. aastal tehtud kaugmüügi testostlemise tulemused [99]. Alkoholi anti üle vanust kontrollimata 74 testostu puhul ehk 81% juhtudest. Ainult 17 korral ehk 19% juhtudest ei olnud võimalik tellimust ilma vanuse tuvastamiseta kätte saada. Ka Eesti koolinoorte uimastite tarvitamise uuring näitas, et iga teine 15–16-aastane kooliõpilane peab alkoholi kergesti kättesaadavaks [100].

Kuigi alkohoolse joogi üleandmine või pakkumine alaealisele on seadusega keelatud, näitavad **koolinoorte andmed**, et enamasti saadakse alkoholi sõpradelt, vanematelt või teistelt tuttavatelt. Viimaste aastatega ei ole muutunud see, et umbes igale neljandale noorele pakub alkoholi lapsevanem ning kümnendik saab selle kätte kodust. Alla 5% noortest ütleb, et ostab alkoholi ise. Samal ajal on märkimisväärselt vähenenud nende noorte osakaal, kes saavad alkoholi sõpradelt.

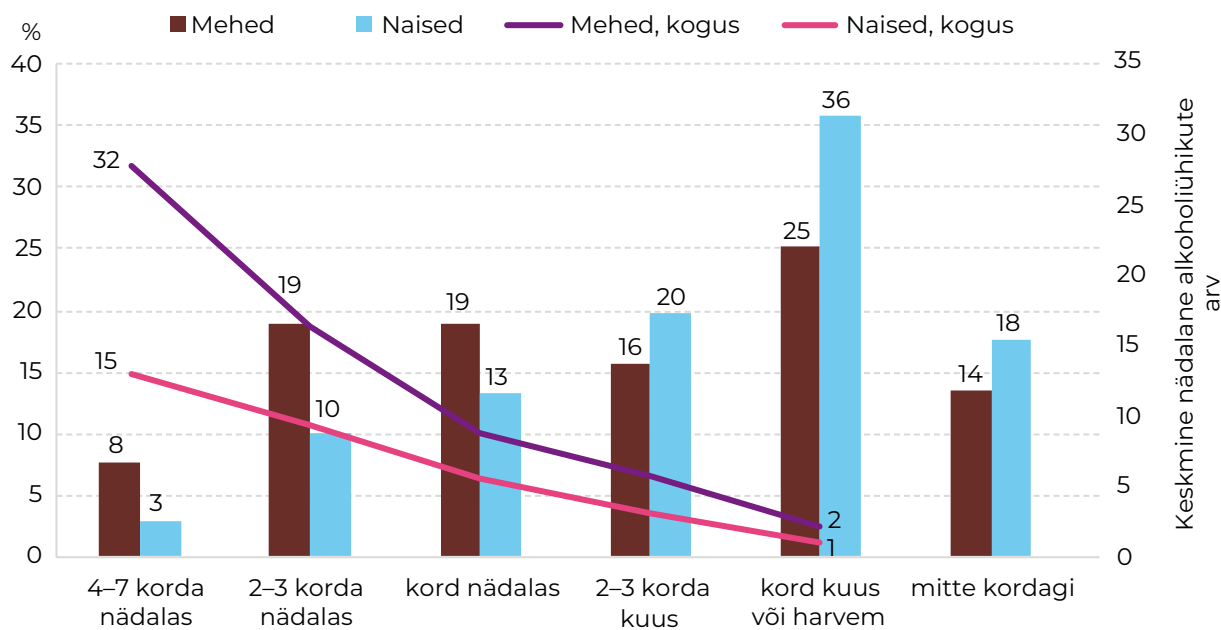
Positiivne on see, et **15–16-aastaste kooliõpilaste seas** on kasvanud nende osakaal, kes ei ole kunagi alkoholi tarvitanud. 2024. aastal moodustasid nad veerandi vastanutest, mis on suurim näitaja kogu võrdlusreas alates 1999. aastast, mil vastav osakaal oli 4%. Samas oli 61% õpilastest tarvitanud alkoholi viimase aasta jooksul ja 31% viimase kuu jooksul. Umbes kord nädalas tarvitas alkoholi 13% noortest. Tüdrukute hulgas oli 2024. aastal nii elu jooksul kui ka viimase kuu jooksul alkoholi tarvitanud rohkem kui poiste seas (joonis 54).



Joonis 54. Alkoholi tarvitanud 16-aastaste poiste ja tüdrukute osakaal 1999–2024.

Allikas: Vorobjov ja Veskimäe, 2025

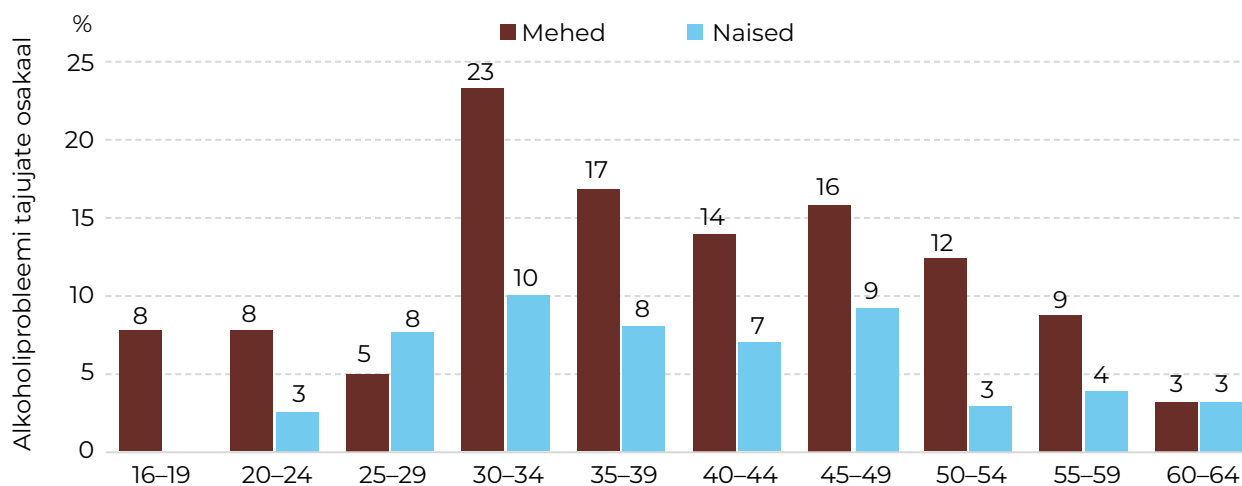
TKU 2024. aasta andmetel tarvitas 35% 16–64-aastastest Eesti elanikest alkoholi vähemalt kord nädalas [59]. Harvem kui kord nädalas tarvitas alkoholi 49% ning 16% vastanutest ei tarvitanud alkoholi üldse. Meeste seas on sage alkoholitarmine levinum kui naistel (joonis 55). Pikemas vaates on aga näha erinevaid trende: meeste hulgas on vähemalt kord nädalas alkoholi tarvitavate inimeste osakaal püsinud viimase kümnendi jooksul peaaegu samal tasemel, vähenedes 47%-lt 2014.aastal 46%-ni 2024. aastal. Naiste seas on sama näitaja aga selgelt kasvanud, tõustes 16%-lt 27%-ni. See viitab, et alkoholitarmine sooline erinevus on ajaga mõnevõrra vähenenud.



Joonis 55. Alkoholi tarvitamise sagedus ja keskmine nädala tarvitatud kogus 16–64-aastastel meestel ja naistel 2024. Allikas: TKU 2024 (TAI)

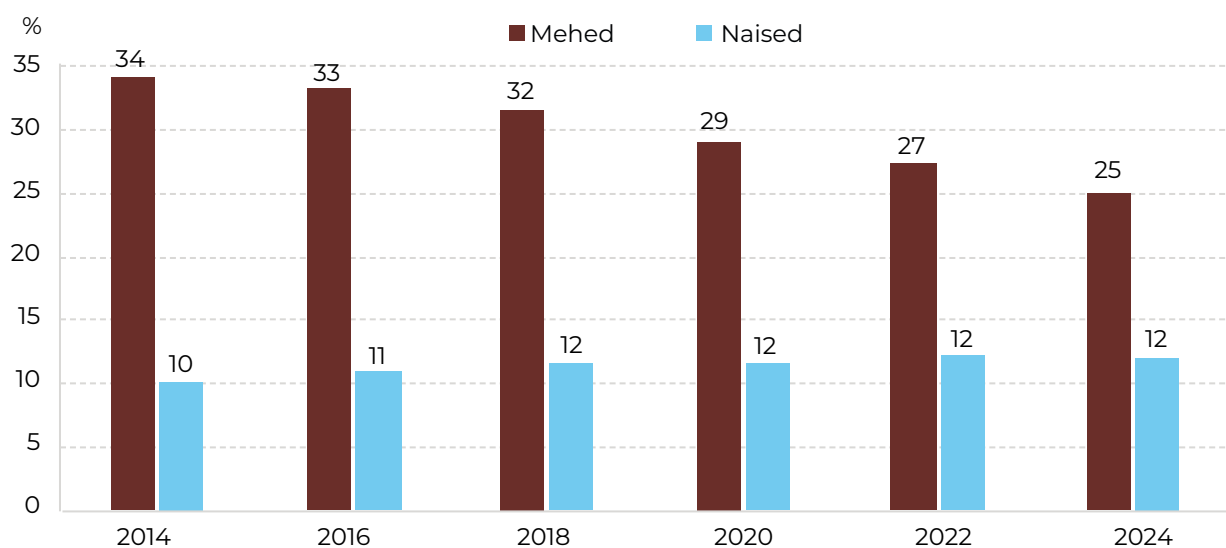
2024. aasta TKU andmetel tarvitavad Eesti 16–64-aastased mehed nädalas keskmiselt 9,9 ja naised 3,7 alkoholiühikut (üks alkoholiühik on 10 g puhast ehk absoluutalkoholi). Keskmised kogused erinevad siiski märgatavalt vanuserühmade ja uuringuaastate võrdluses. Sagedasem tarvitamine tähendab ka suuremat alkoholikogust. Nii oli nädalas 4–7 korral alkoholi tarvitanute keskmine nädalane kogus meestel 31,9 ja naistel 15,0 alkoholiühikut, kord nädalas tarvitajatel aga vastavalt 8,8 ja 5,7 ühikut.

Eestis moodustavad **suure terviseriskiga** alkoholi tarvitajad (mehed, kes tarbivad ≥ 140 g ja naised, kes tarbivad ≥ 70 g absoluutalkoholi nädalas) viimase kümne aasta jooksul keskmiselt 20% 16–64-aastastest elanikest. 2024. aastal oli see näitaja 18%. Positiivse trendina on meeste hulgas selliste tarvitajate osakaal vähenenud: kui 2014. aastal oli iga kolmas (34%) 16–64-aastane mees suure terviseriskiga alkoholitarmitaja, siis 2024. aastal iga neljas (25%). Enamikus vanuserühmades tajuvad mehed enda alkoholitarmimist probleemina rohkem kui naised (joonis 56).



Joonis 56. Enese alkoholitartvitamise tajumine probleemina soo ja vanuse järgi 2024. aastal. Allikas: TKU 2024 (TAI)

Naiste seas on suure terviseriskiga tarvitajate osakaal püsinud märgatavate muutusteta vahemikus 10–12% (joonis 57). Suure terviseriskiga alkoholitartvitajate keskmine nädalane alkoholikogus oli 2024. aastal 25,3 alkoholiühikut meestel ja 15,0 naistel. Võrdluseks oli mõõduka riskiga tarvitajatel (meestel < 140 g ja naistel < 70 g nädalas) tarvitatud alkoholikogus 3,6 ühikut meestel ning 1,7 ühikut naistel.



Joonis 57. Suure terviseriskiga alkoholitartvitajate osakaal. Allikas: TKU 2024 (TAI)

Teadusandmed näitavad, et täiesti riskivaba alkoholitartvitamist ei ole olemas, ka mõõdukas alkoholitartvitamine võib suurendada mitme haiguse, sealhulgas vähi, südame- ja veresoonehaiguste ning vaimse tervise probleemide riski. Mida rohkem alkoholi tarvitatakse, seda suurem on risk tervisele.

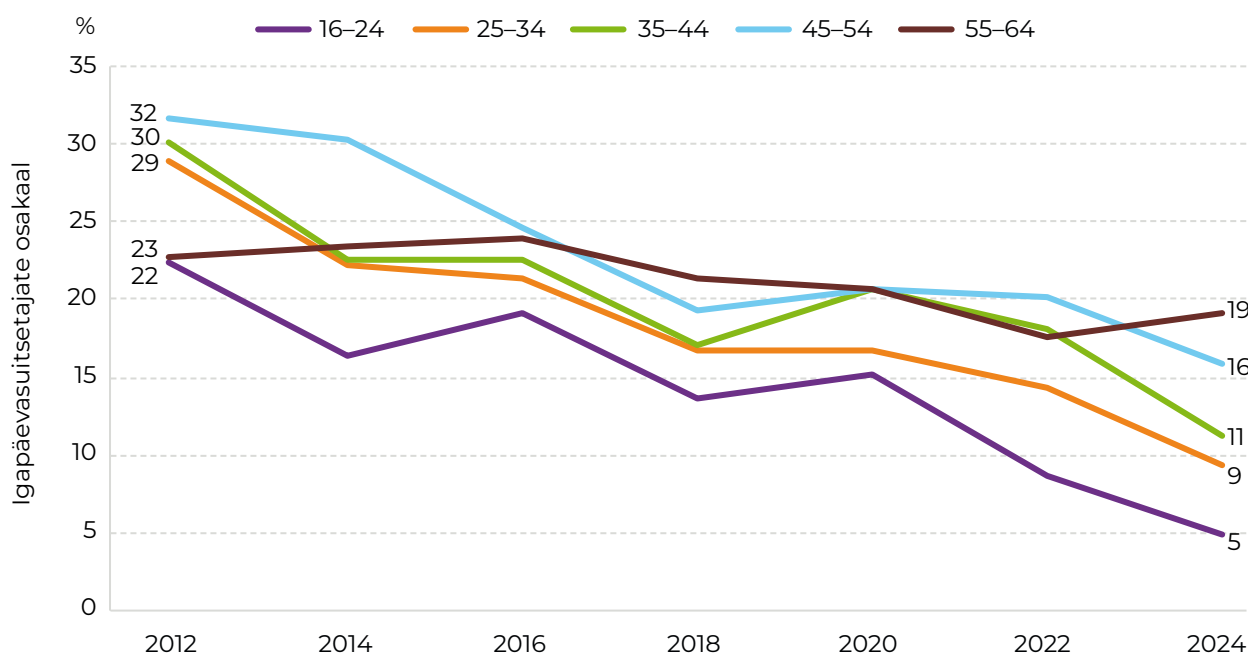
Eesti **inimeste teadlikkus** alkoholi ja vähi seosest on väike [101]. Alkohol on üks suurimaid vähi riskitegureid [102]. Uuringud näitavad, et alkohol suurendab vähemalt seitsme vähivormi riski: suu-, neelu-, kõri-, söögitoru-, maksa-, soole- ja rinnavähk. Eesti saaks perioodil 2023–2050 ära hoida 2000 vähijuhtumit, kui vähendaksime alkoholi kogutarbimist 20% [103].

Paljud riigid ja nende terviseorganisatsioonid muudavad poliitika, et vähendada tarvitamist kogu tarbijaskonna hulgas ega keskendu enam ainult suure riskiga alkoholitavitamise vähendamisele või mõõduka tarvitamise kontseptsioonile. Parimad meetmed alkoholitavitamise üldiseks vähendamiseks on need, mis mõjutavad alkoholi taskukohasust, kättesaadavust ja reklaami.

Nende meetmete rakendamine koos abi ja sõltuvusravi võimaluste laiendamisega aitab vähendada alkoholi kogutarbimisest tulenevaid tervise- ja sotsiaalseid kahjusid ning parandada Eesti elanike üldist heaolu.

3.1.2 Tubaka- ja nikotiinitorvete tarvitamine

Tubakatarvitamine on Euroopas jätkuvalt üks suuremaid välditavaid terviseriske. Maailma terviseorganisatsiooni hinnangul põhjustab see igal aastal 1,2 miljonit surmajuhtumit [104]. Euroopa Liit on seadnud eesmärgiks jõuda 2040. aastaks tubakavaba põlvkonnani, mille puhul tarvitab tubakat vähem kui 5% elanikkonnast [105]. Eestis on igapäevasuitsetajate ehk põlevate tubakatorvete tarvitajate osakaal küll aasta-aastalt vähenenud, kuid jääb endiselt Euroopa Liidu keskmisest kõrgemaks [106]. Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuringu 2024. aasta andmed näitavad, et langustrend jätkub ka Eestis (joonis 58) [59].



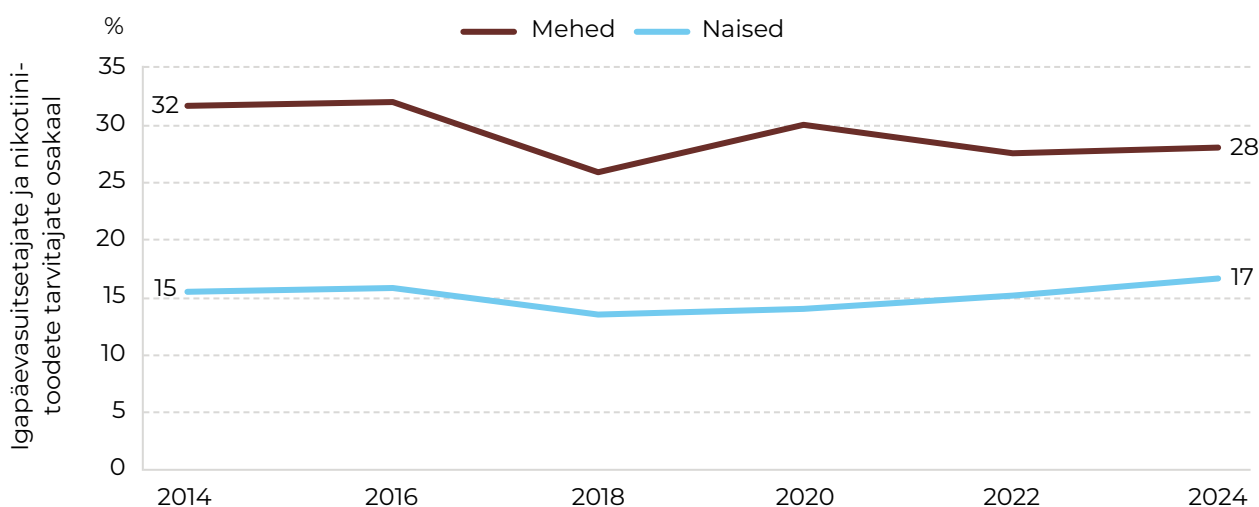
Joonis 58. Igapäevasuitsetajate osakaalu muutus vanuserühmades 2012–2024.

Allikas: TKU 2024 (TAI)

Võrreldes 2022. aastaga vähenes igapäevasuitsetajate osakaal nii meeste kui ka naiste seas ligikaudu võrdselt, vastavalt 2,5 ja 2,4 protsendipunkti. 2024. aastal suitsetas iga päev 18% meestest ja ligi 10% naistest.

Suitsetajate arvelt kahanev tarbijaskond on sundinud tubakatööstust viimasel kümnendil otsima aktiivselt uusi viise oma kliendibaasi säilitamiseks. Üheks peamiseks strateegiaks on saanud uute tubaka- ja nikotiinipatjate, näiteks e-sigarettide ja nikotiinipatjade turule toomine ning nende sihitud turundamine. Eriti püütakse just noorema põlvkonna kaudu nikotiinitarbimist ja sõltuvust pikemas vaates alal hoida.

Seetõttu on vajalik jälgida erinevate tubaka- ja nikotiinipatjade kasutamist tervikuna. Sõltuvust tekitavate ja tervist kahjustavate suitsetatavate ning uudsete nikotiini- ja tubakatoodete igapäevane tarvitamine pole kokkuvõttes viimastel aastatel vähenenud, vaid on naiste hulgas pigem kasvanud (joonis 59).



Joonis 59. Igapäevaselt kas suitsetavate või teisi tubaka- ja nikotiinipatjaid tarvitajate osakaal 16–64-aastaste seas soo järgi 2014–2024. Allikas: TKU 2024 (TAI)

TKU andmed näitavad, et **e-sigarettide** regulaarne tarvitamine on Eestis jätkuvalt kasvuteel, eriti naiste seas [59]. Kui 2022. aastal kasutas e-sigarette regulaarselt 7,7% 16–64-aastastest meestest, siis 2024. aastaks oli see osakaal kasvanud 8,2%-ni. Naiste hulgas oli kasv veelgi kiirem: 6%-lt peaaegu 9%-ni. 2024. aasta küsitluse järgi kasutas nikotiiniga e-sigarette mõned korrad nädalas 34% 16–24-aastastest ja 25% 25–34-aastastest vastanutest. Igapäevaseid tarvitajaid oli kõige rohkem 35–44-aastaste seas, kus nende osakaal ulatus 28%-ni. Nikotiinivabade e-sigaretide tarvitamine on seevastu vähe levinud ning neid kasutavad pigem 45-aastased ja vanemad.

Uute nikotiinipatjade levik on ka **noorte seas** viimastel aastatel olnud suure tähelepanu all. Eesti koolinoorte uimastite tarvitamise uuringu (ESPAD) andmed [100] näitavad, et Eesti 15–16-aastaste noorte seas on e-sigaretide elu jooksul proovimine püsinud viimasel viiel aastal üsna samal tasemel: 2019. aastal oli e-sigarette tarvinud 54% ja 2024. aastal 55% noortest. Samal ajal on aga kasvanud nende noorte osakaal, kes tarvitavad e-sigarette aktiivsemalt. Kui viimase 12 kuu jooksul oli e-sigarette tarvinud 2019. aastal 20% noortest, siis 2024. aastaks oli see näitaja tõusnud 38 %-ni. Viimase 30 päeva tarvitamine suurenes samal ajal 15%-lt 25%-ni [100]. See viitab, et kuigi katsetajate arv ei ole märgatavalt muutunud, on saanud regulaarsem kasutamine.

Poiste seas on e-sigaretide tarvitamine elu jooksul võrreldes kahe varasema uuringuga veidi vähenenud, kuid tüdrukute hulgas on see samal ajal kasvanud. Eriti selgelt paistab see välja viimase 30 päeva tarvitamises, kus tüdrukute seas on e-sigaretide kasutamine võrreldes

2019. aastaga enam kui kahekordistunud (tabel 2) [100]. See osutab, et järjest suurem osa noortest, eriti tüdrukutest, ei piirdu üksnes proovimisega, vaid on kujundanud püsivama tarvitamisharjumuse.

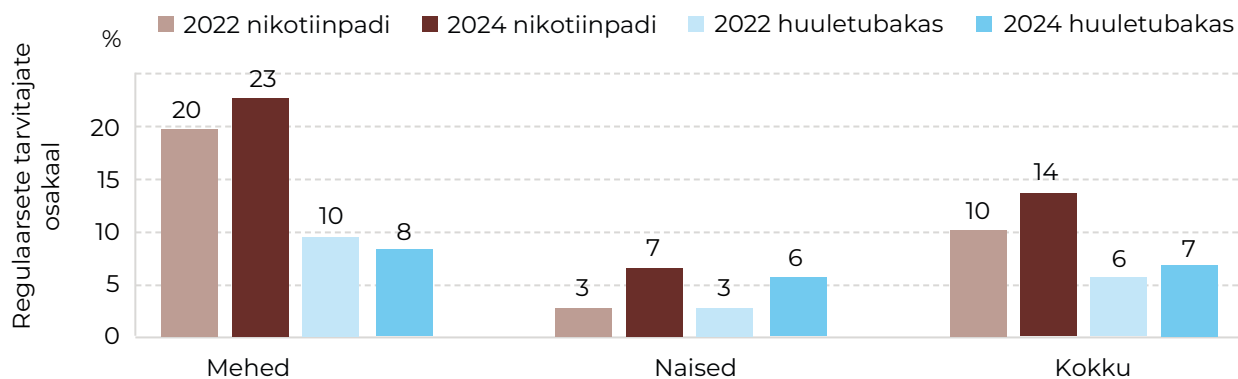
Tabel 2. E-sigarettide tarvitamine elu jooksul ja viimase 30 päeva jooksul poiste ja tüdrukute hulgas 2015–2024, protsentides. Allikas: Vorobjov ja Veskimäe, 2025

	2015	2019	2024
Elu jooksul suitsetanud e-sigarettide			
Poisid	55	61	51
Tüdrukud	47	48	59
Viimase 30 päeva jooksul suitsetanud e-sigarettide			
Poisid	18	17	23
Tüdrukud	11	12	29

Suur probleem on ka nikotiinipadade **lihtne kättesaadavus**. Peaaegu iga teine 15–16-aastane kooliõpilane peab tubaka- ja nikotiinipadade hankimist kergeks. E-sigarettide kättesaadavust hindas lihtsaks 65% ja huuletubaka kättesaadavust 55% noortest [100]. Need tulemused osutavad vajadusele tugevdada müügikanalite kontrolli, kuid viitavad ka laiemale probleemile ühiskondlikes hoiakutes. Nikotiinipadade kättesaadavust võimaldavad sageli ka täiskasvanud, sealhulgas lapsevanemad, mis muudab noorte kaitsmise veel keerulisemaks.

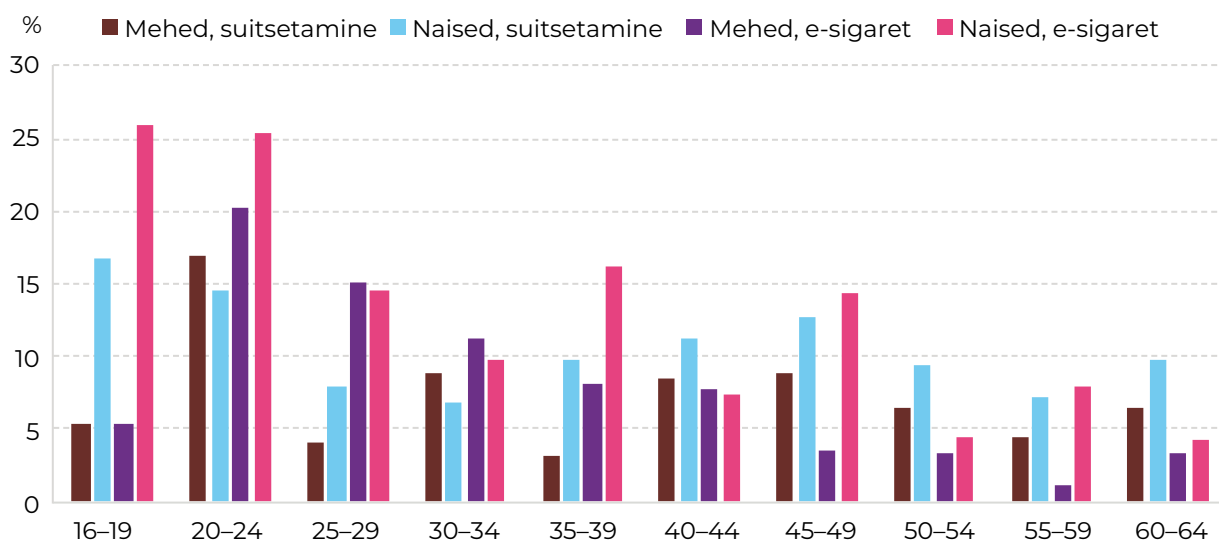
2019. aastal legaalselt turule jõudnud nikotiinipadjad on vähendanud salakaubana levinud huuletubaka tarvitamist. Kui 2020. aastal tarvitas **huuletubakat** vähemalt korra nädalas kuni iga päev 5% meestest, siis kahel viimasel uuringuaastal on see näitaja vähenenud ja püsinud 3,6% juures. Naiste seas näitasid 2022. aasta andmed regulaarse tarvitamise vähenemist, kuid 2024. aastaks oli see taas kasvanud: 0,6%-lt 1,1%-ni.

Nikotiinipadade kasutamine on seevastu tänu legaalsele kättesaadavusele kiiresti sagenenud, eriti nooremates vanuserühmades. Kui 2022. aastal kasutas nikotiinipatju vähemalt mõne korra nädalas 2,5% 16–64-aastastest, siis 2024. aastaks oli see osakaal tõusnud 3,1%-ni. Kõige rohkem kasutatakse neid noorte meeste seas: 16–24-aastaste hulgas kasvas regulaarne tarvitamine 20%-lt 23%-ni (joonis 60). Noorte naiste seas on kasv olnud veelgi kiirem, kasutajate osakaal on enam kui kahekordistunud: 3%-lt 6,6%-ni. Kui noorte meeste seas on samal ajal näha huuletubaka tarvitamise vähenemist, siis noorte naiste puhul on kasvanud ka see näitaja: 2,7%-lt 5,7%-ni (joonis 60).



Joonis 60. Nikotiinipadade ja huuletubaka regulaarsed (mõned korrad nädalas kuni iga päev) tarvitajad 16–24-aastaste seas 2022 vs. 2024. Allikas: TKU 2024 (TAI)

Viimastel aastatel on püsinud muutumatuna nende inimeste osakaal, kes viibivad iga päev vähemalt tunni töö- või avalikus ruumis, kus suitsetatakse. Koduses keskkonnas puutus 2024. aasta TKU andmetel tubakasuitsuga iga päev kokku ligi 9% vastanutest. E-sigarettide aerosoolidega puutus kodus igapäevaselt kokku peaaegu 10% vastanutest. Kõige rohkem puutusid sellega kokku 16–24-aastased naised (joonis 61). Seejuures oli 2,4% vastajatest kodus iga päev kokkupuutes nii tubakasuitsu kui ka e-sigareti aerosoolidega.



Joonis 61. Tubakasuitsu ja e-sigareti aerosooliga kokkupuude kodus soo ja vanuserühmade lõikes. Allikas: TKU 2024 (TAI)

Tubaka- ja nikotiinitoodete tarvitamise vähendamine eeldab Eestis tubakapoliitika ajakohastamist ning selgemaid samme uudsete nikotiinitoodete leviku piiramiseks. Selleks on vaja mitmekülgset lähenemist, mis ühendab regulatiivsed meetmed, noorte parema kaitse, kõrvalseisjate tervise hoidmise, loobumise toetamise ning järjepideva seire ja teaduspõhiste lahenduste arendamise. Tubaka ja alternatiivsete nikotiinitoodete reklaami ning turustamise piiramine, hinnapoliitika karmistamine ja müügikohtade arvu vähendamine aitaksid muuta need tooted vähem kättesaadavaks, eriti noorte jaoks. Koolides on oluline tugevdada ennetusprogramme ning kaasata rohkem ka vanemaid ja õpetajaid, et vähendada suitsetamise ja e-sigarettide tarvitamise levikut.

Avalikes kohtades suitsetamise ja e-sigarettide kasutamise piiramine koos tõhusama järelevalvega aitaks vähendada tervisekahjusid kõrvalseisjatele. Sama oluline on pakkuda inimestele suitsetamisest loobumisel rohkem tuge, sealhulgas tasuta nõustamist ja digilahendusi, mis aitavad nikotiinisõltuvusest vabaneda.

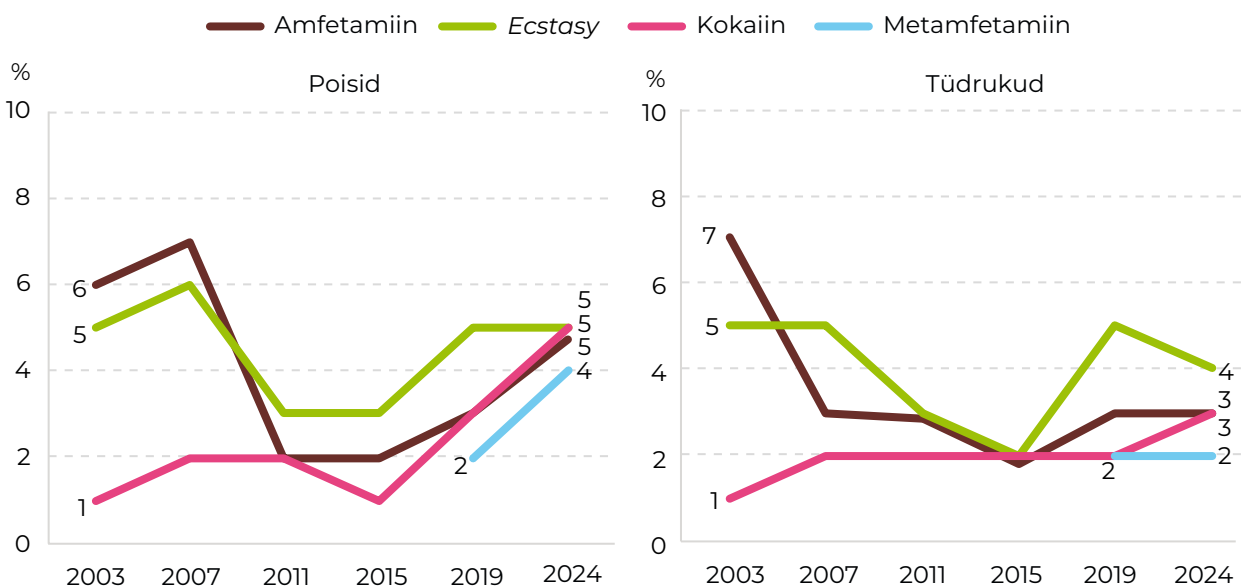
3.1.3 Illegaalsete uimastite tarvitamine

Illegaalsete uimastite tarvitamine on Eestis jätkuvalt tõsine probleem, mida kinnitavad nii rahvastikupõhiste küsitlusuuringute kui ka reoveeuuringute andmed. Uimastite tarvitamise kasv toob kaasa märkimisväärseid sotsiaalseid ja terviseriske ning suurendab survet tervishoiusüsteemile. Kui eelmise aasta TAI aastaraamat keskendus Eestis kõige laiemalt levinud illegaalsele uimastile – kanepile, siis 2026. aasta väljaandes on tähelepanu all **stimulantide tarvitamise** trendid.

Uuemate uuringute põhjal on Eestis kõige sagedamini tarvitatavad stimulandid **kokaiin, amfetamiin ja ecstasy** ehk MDMA. Vähem kasutatakse metamfetamiini ning uute psühhoaktiivsete ainete hulka kuuluvaid aineid nagu alfa-PVP ja mefedroon [100, 107-110].

2023. aastal korraldatud Eesti täiskasvanud rahvastiku uimastite tarvitamise uuring näitas, et 16–64-aastastest vastanutest oli elu jooksul amfetamiini tarvinud 8%, kokaiini 7% ja MDMA-d 7%. Eesti rahvaarvu arvestades tähendab see, et ligikaudu 70 000 inimest vanuses 16–64 on vähemalt korra elu jooksul tarvinud mõnda neist illegaalsetest stimulantidest.

Ka noorte seas ei ole stimulantide tarvitamine haruldane. 15–16-aastastest kooliõpilastest oli elu jooksul amfetamiini ja kokaiini tarvinud 4% ning *ecstasy* 't 5% vastanutest. Võrreldes eelmise uuringuga ei ilmnenud vähemalt korra elu jooksul tarvitamises suuri muutusi. Samas kasvas poiste hulgas amfetamiini, metamfetamiini ja kokaiini tarvitamine kahe protsendipunkti võrra (joonis 62) [100].



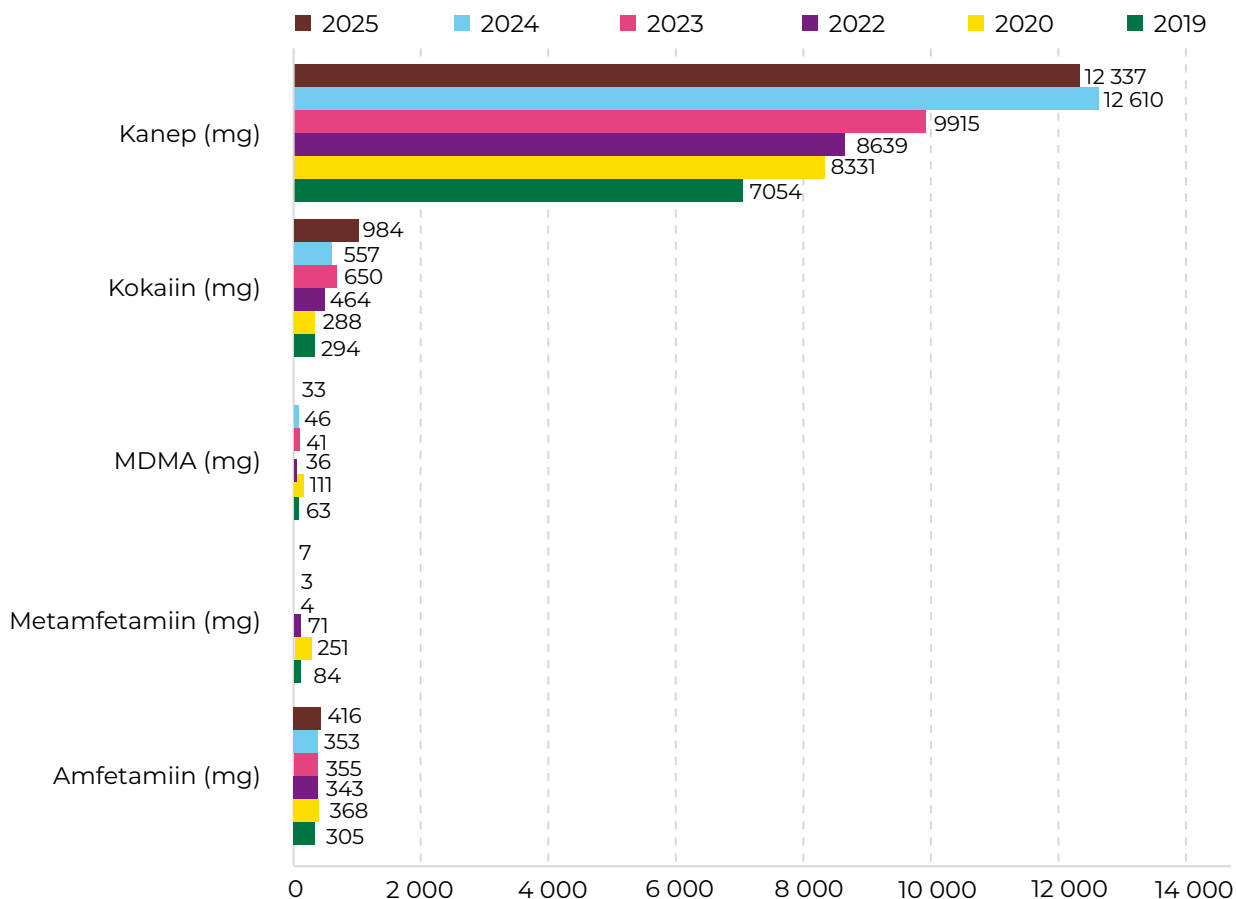
Joonis 62. Stimulantide tarvitamine vähemalt korra elu jooksul poiste ja tüdrukute hulgas 2003–2024. Allikas: Vorobjov ja Veskimäe, 2025

Kokaiini ja amfetamiini tarvitamise levikut kinnitavad ka alates 2019. aastast eri linnades tehtud nädalapõhised reoveeuuringud (joonis 63).

Tallinna reoveeandmed näitavad, et amfetamiini sisaldus püsis kuni 2024. aastani suhteliselt stabiilsena, keskmiselt umbes 350 mg 1000 elaniku kohta päevas. 2025. aastal suurenes see näitaja 18% ja tõusis kuni 416 mg 1000 elaniku kohta päevas. Amfetamiin ei ole Eestis levinud ainult nn meelelahutusliku uimastina, vaid on ka kõige sagedamini süstitav narkootikum [111].

Kokaiini tarvitamisele viitavad näitajad on alates 2022. aastast kasvanud või püsinud kõrgel tasemel. 2025. aastal oli kokaiinijääkide keskmine sisaldus Tallinna reovees 984 mg 1000 elaniku kohta päevas, mis on 77% rohkem kui 2024. aastal, mil vastav näitaja oli 557 mg. 2025. aastal tehti

reoveeuuring Tallinna kõrval ka **Pärnus** [109]. Lisaks tavapärasele oktoobri uuringunädalale korraldati täiendav uuring 8.–15. juulini, et hinnata sise- ja väliturismi mõju suvise kuurortlinna uimastitarvitamise mustritele. Tulemused näitasid, et suvisel uuringunädalal ületas kokaiini näit Pärnus mitmel päeval 1000 mg taseme 1000 elaniku kohta päevas ning nädala alguses registreeriti kõrgeim väärtus, 2582 mg. Samal nädalal tuvastati Pärnu reovees ka viimaste aastate suurim MDMA sisaldus. Kui tavapäraselt on päeva keskmine näit umbes 30 mg 1000 elaniku kohta, siis 14.–15. juulil oli see kümme korda kõrgem, ulatudes kuni 333 mg 1000 elaniku kohta. Pärnu suvine uuringunädal näitab selgelt, et puhkeperiood ja suured muusikaüritused käivad käivad koos narkootikumide tarvitamise kõrgema tasemega. See viitab vajadusele tagada suvepealinnas just neil perioodidel suurem valmisolek narkootikumide tarvitamisega seotud tervise- ja korrakaitseprobleemide ennetamiseks ja lahendamiseks.



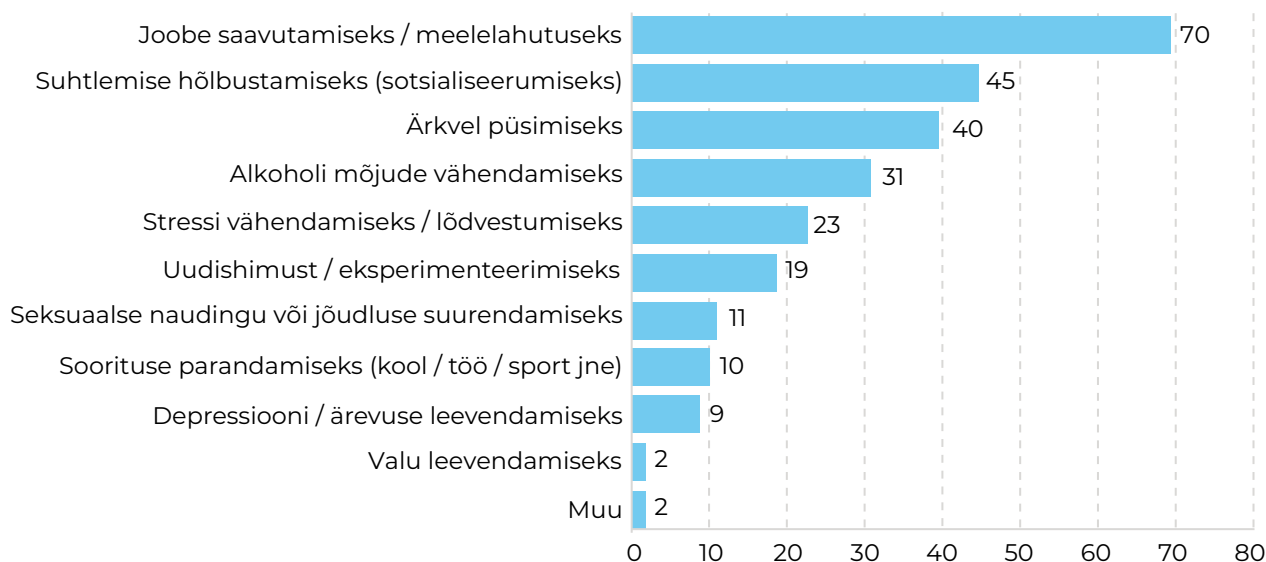
Joonis 63. Narkootikumide keskmine kogus (mg) Tallinna reovees uuritud perioodil 1000 elaniku kohta päevas 2019, 2020, 2022–2025. Allikas: Abel-Ollo jt, 2026

Ka 2024. aastal tehtud Euroopa narkootikumide tarvitajate veebiuuringu Eesti valimi andmed (n = 2208) näitavad stimulantide laialdast kasutamist. Vastanutest 50% oli elu jooksul tarvitanud kokaiini või amfetamiini ning 61% MDMA-d. Viimase 30 päeva jooksul oli kokaiini ja MDMA-d tarvitanud 11% ning amfetamiini 12% vastanutest. Viimase 12 kuu jooksul oli MDMA-d tarvitanud 21%, kokaiini 16% ja amfetamiini 13% vastanutest [107].

Eriti tähelepanuväärne oli leid, et 88% vastanutest tarvitas viimasel kokaiini tarvitamise korral seda **koos alkoholiga**. See on suur terviserisk, sest kokaiini ja alkoholi koosmõjul tekib organismis kokaetüleen, mis võib küll pikendada ja võimendada kokaiini mõju, kuid suurendab samal ajal märgatavalt kahjulikku toimet organismile, sealhulgas südamele.

2024. aasta veebiuuring võimaldas vaadata ka seda, **miks ja kus** kokaiini Eestis tarvitatakse. Peamised tarvitamispõhjused olid meelelahutus, sotsialiseerumine, soov püsida ärkvel ning alkoholi mõju vähendamine (joonis 64) [107]. Ka tarvitamiskohad viitavad sellele, et kokaiini

kasutatakse sageli just meelelahutuse ja suhtlemisega seotud olukordades. Viimase 12 kuu jooksul oli kokaiini tarvitanud 69% vastanutest klubis või baaris ning 59% muusikafestivalil või peol. Samas oli 56% tarvitanud kokaiini enda või kellegi teise kodus, 18% avalikus kohas, näiteks tänaval või pargis, 13% autos, 12% töökohal, 10% looduses ja 2% koolis. Need tulemused osutavad, et kokaiini tarvitamine ei piirdu enam ainult meelelahutuskeskkonnaga, vaid on kandunud ka igapäevaelu erinevatesse olukordadesse.



Joonis 64. Kokaiini tarvitamise põhjused (n = 318). Allikas: Abel-Ollo jt, 2025a

Kokaiini tarvitamise kasv ei ole ainult Eesti, vaid kogu Euroopa probleem. Selle levikut soodustavad mitu tegurit korraga, eeskätt hea kättesaadavus, langev hind ja puhta aine suur sisaldus. Kokaiinil on kõrge sõltuvuspotentsiaal ning selle tarvitamine võib viia sundusliku tarvitamiskäitumise ja sõltuvuse kujunemiseni. Lisaks on kokaiin seotud mitmesuguste tõsiste tervisekahjudega, sealhulgas vaimse tervise probleemide, südame- ja veresoonkonna kahjustuste ja raskete mürgistustega [112].

Surma põhjuste registri esialgsel andmel oli 2025. aastal ligi 26% narkootikumidega seotud mürgistussurmades seotud kokaiini tarvitamisega, enamasti koos mitme aine samaaegse tarvitamisega [9].

Süntetiliste opioidide tarvitamine

Tugevatoimeliste sünteetiliste opioidide levik on Eestis jätkuvalt tõsine probleem. Eesti on olnud sünteetiliste opioidide levikuriik alates 2002. aastast, kui illegaalne fentanüül siinsele turule ilmus. Fentanüül püsis Eestis suhteliselt stabiilselt kuni 2017. aastani ning selle aja jooksul jõudsid turule ka veelgi tugevama toime ja suurema toksilisusega analoogid ning derivaadid [113].

Fentanüülituru kokkuvarisemine 2017. aasta lõpus tõi kaasa mitu aastat kestnud perioodi, mil sünteetilisi opioide oli narkoturul vähe. Aastatel 2018–2021 kajastus see ka mürgistussurmade järsusvähendamises (joonis 64). Samal ajal püüdsid tarvitajad opioidide puudust kompenseerida teiste ainetega, eeskätt amfetamiini, katinoonide, näiteks alfa-PVP ning retseptiravimite kuritarvitamisega [114].

Alates 2019. aastast hakkasid Eestis järk-järgult levima nitaseenide rühma kuuluvad **süntetilised opioidid**. Esialgu oli turule ilmunud isotonitaseen sünteetiliste opioidide kriisi tõttu vähe kättesaadav ja levis peamiselt lahjendatud kujul. Tagantjärele vaadates oleksid

üksikud isotonitaseeniga seotud surmajuhtumid ning leiud süstaldest [115] ja konfiskeeritud ainetest pidanud olema tugevamaks hoiatuseks selle kohta, mis järgnes 2022. aastal protonitaseeni ja metonitaseeni laialdase levikuga.

2022. aasta suve algus tähistas uut **sünteetiliste opioidide kriisi**, mis tuli nii korrakaitse-, sotsiaal- kui ka tervishoiusektorile negatiivse üllatusena ja peegeldus kiiresti ka surmastatistikas (tabel 3) [116]. Nitaseenide turg on olnud sama muutlik kui varem fentanüülide turg: pidevalt ilmuvad uued analoogid ning juba turul olevate ainete kättesaadavus on väga ebastabiilne.

Alates 2025. aastast on narkoturul täheldatud ka uut **sünteetiliste opioidide ainerühma**, orfiine. Orfiine tuvastati 2025. aasta süstlajääkide uuringus, kus esimese ohumärgina leiti Kohtla-Järve piirkonnas viies süstlas spiroklorfiini tarvitamise jääke [108]. Esialgsetel andmetel oli 2025. aasta narkootikumidega seotud surmadest kümme seotud tsüklorfiiniga.

Sünteetiliste opioidide puhul on **suurim oht** narkoturu kiire muutumine ja tarvitajate vähene teadmine sellest, millist ainet nad tegelikult tarvitavad ning kui tugev või ohtlik see on. Diilerite antav info müüdava aine kohta on sageli puudulik või puudub üldse. Nii tarvitajad kui ka diilerid kasutavad ainete kohta tihti üldnimetusi või varasemast tuttavaid hüüdnimesid, nagu „тяжелый“, „собака“, „hantlid“ või „fentanüül“ [116]. See muudab riskide hindamise eriti keeruliseks ja suurendab tõsiste mürgistuste ohtu.

Nitaseenide mõju on tarvitajad 2024. aastal kirjeldanud järgmiselt:

- ▶ „Kui sa seda võtad, jääd sa justkui magama, kuid see ei ole tegelik uni, sest tajud kõike enda ümber, kuid ei tunne seda õigesti. Isegi kui ma samal ajal tegutsen, teen kõike valesti.“ (N1)
- ▶ „Nitaseenide toime on tugev, kiire, järsk ja lühiajaline. Uuesti manustamisel pole mõtet. Soovitud efekti ei teki. See erineb selle poolest fentanüülist.“ (N3)
- ▶ „Fentanüül jätab teadvuse üle teatava kontrolli, nitaseenid mitte.“ (T6) [116]

Tabel 3. Uute opioididega seotud üledoosisurmade demograafilised tunnused aastatel 2019–2024 (Eesti elanikud). Allikas: surma põhjuste register (TAI)

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Narkootikumidega seotud mürgistussurmad kokku	27	31	39	80	113	100
Kordaja 100 000 elaniku kohta	2,04	2,33	2,93	6,01	8,27	7,32
Keskmine vanus	36,5	36,2	40,2	38,0	36,8	38,3
Mehed (%)	74%	84%	74%	80%	76%	82%
Nitaseenidega seotud juhud	0	3	4	30	57	42
<i>sh metonitaseen</i>	0	0	0	7	28	31
<i>sh isotonitaseen</i>	0	3	4	4	0	0
<i>sh protonitaseen</i>	0	0	0	22	37	35
<i>sh N-desetüülisotonitaseen</i>	0	0	0	0	2	2
Keskmine vanus	0%	34,3	29,5	40,2	38,4	38,2
Mehed (%)	0%	67%	75%	93%	84%	86%
Fentanüüluga seotud juhud	6	2	3	8	7	2
<i>sh despropionüül-para-fluorofentanüül</i>	1	0	0	0	0	0
<i>sh karfentanüül</i>	4	0	3	7	3	2
<i>sh fentanüül</i>	1	2	0	1	4	0
Keskmine vanus	32,3	37,5	37,0	38,3	40,6	36,0
mehed (%)	67%	100%	100%	75%	86%	100%
Nitaseenid ja fentanüül koos	0	0	0	0	3	1

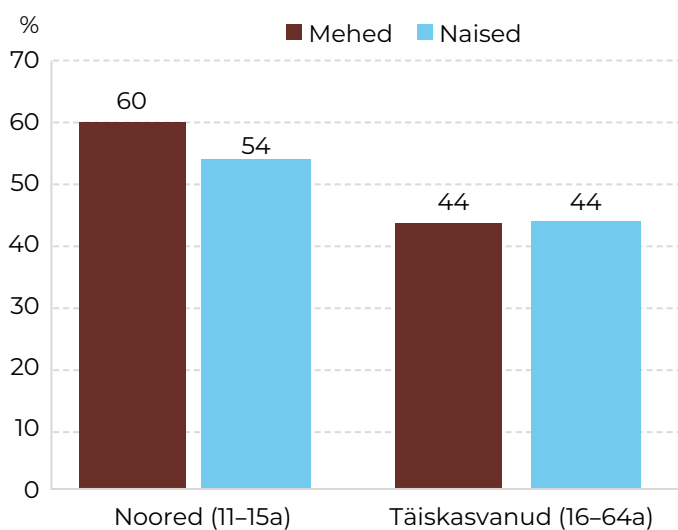
3.2 Liikumine

Aktiivne liikumine toetab tervist kogu elukaare jooksul. Lapse- ja noorukieas aitab see kaasa eakohasele kasvule ja arengule, täiskasvanu- ja vanemas eas aga tervise hoidmisele ning haigusriskide vähendamisele. Teadusuuringud on korduvalt kinnitanud, et liikumisel on positiivne mõju nii südame- ja veresoonkonnahaiguste, ülekaalu ja rasvumise ennetamisele kui ka vaimse tervise, heaolu ja elukvaliteedi parandamisele [117].

Üldise kehalise aktiivsuse kõrval on saanud vähem tähelepanu **regulaarse spordiharrastuse** mõju tervisele, kuigi just järjepidevus aitab liikumisest kõige rohkem kasu saada. Regulaarne treening aitab täita ka soovituslikku liikumismahtu nädala jooksul. Selles alapeatükis käsitletakse tervise enesehinnangut, liigset kehakaalu ning füüsilise ja vaimse tervise probleemide avaldumist noorte [118] ja täiskasvanute [59] seas vastavalt treeningutel osalemise sagedusele, tuginedes rahvastikupõhiste küsitlusuuringute andmetele.

Tervist toetav liikumine peaks olema kõigis vanuserühmades nii regulaarne kui ka mitmekesine, sest kehalisel aktiivsusel on ühtaegu tervist tugevdav ja haigusi ennetav mõju. Laste ja noorte puhul on liikumist seostatatud mitmesuguste füsioloogiliste, psühholoogiliste ja sotsiaalsete tervisekasudega [119, 120]. Aktiivne liikumine toetab mootorika ning luu- ja lihaskonna arengut, kognitiivset võimekust, enesehinnangut, sotsiaalset suhtlemist, õpitulemusi ja üldist heaolu. Regulaarne kehaline aktiivsus on vajalik nii normaalseks kasvamiseks kui ka kardiorespiratoorse vastupidavuse, lihasjõu, painduvuse, mootorsete oskuste ja kognitiivsete võimete arenguks [121, 122]. Uuringud on näidanud, et organiseeritud treeningutel osalevad noored mõistavad aktiivse liikumise kasu paremini, tajuvad vähem takistusi liikumiseks ning nende teadmised liikumisest ja spordist on paremad kui neil noortel, kes organiseeritud tegevustes ei osale [123, 124].

Kui hinnata **noorte ja täiskasvanute liikumisharrastust** küsitlusuuringute põhjal, ilmneb, et 2022. aasta andmetel osales 11–15-aastaste seas regulaarselt ehk vähemalt kaks korda nädalas treeningutel, spordi-, tantsu- või muu aktiivse tegevuse huvialaringis 57% kooliõpilastest. Poiste seas oli see osakaal 60% ja tüdrukute seas mõnevõrra väiksem, 54%. Täiskasvanutest harrastas 2024. aasta andmetel vähemalt kaks korda nädalas tervisesporti 44% 16–64-aastastest elanikest ning meeste ja naiste osakaal oli seejuures sarnane (joonis 65).



Joonis 65. Vähemalt kaks korda nädalas trennis (spordi-, tantsu- vm aktiivse tegevusega huvialaringis) käivad noored ja tervisesporti harrastavad täiskasvanud. Allikas: HBSC 2022 (TAI); TKU 2024 (TAI)

Täiskasvanute seas, kes teevad tervisesporti vähemalt kaks korda nädalas, ei ole **meeste ja naiste** vahel märgatavaid erinevusi. Samas liikus iga neljas täiskasvanu ehk 26% tervisespordi eesmärgil vaid kord kuus või veel harvem ning 8% märkis, et ei saa vigastuse või haiguse tõttu kehaliselt aktiivne olla [59]. See näitab, et kuigi osa inimesi liigub regulaarselt, jääb paljude jaoks liikumine siiski harvaks või on takistatud terviseseisundi tõttu.

Noorte kehalist aktiivsust mõjutab oluliselt ka pere majanduslik olukord. Varasemad analüüsid on näidanud, et treeningutel osalevad sagedamini noored, kes peavad oma pere majanduslikku seisut heaks. Nende seast käib trennis 73%, samas kui kehvemaks hinnatud majandusliku olukorraga perede noortest osaleb treeningutel vähem kui pool ehk 47% [125]. Liikumisvõimaluste kättesaadavus ei ole Eestis ühtlane ka piirkonniti. Arenguseire keskuse andmetel paikneb 87% huvikoolidest Harju, Tartu ja Pärnu maakonnas ning huvihariduse kättesaadavus sõltub sageli lapsevanemate sissetulekust ja haridustasemest [126]. Seega ei sõltu noorte liikumisharjumused ainult motivatsioonist, vaid ka sellest, millised võimalused on nende ümber tegelikult olemas.

Täiskasvanute puhul on uuringud näidanud, et kehalist aktiivsust takistab sagedamini kas keskkond või individuaalsed piirangud. 2020. aasta TKU andmetel leidis 60% 16–64-aastastest vastajatest, et nende ümbruses on piisavalt võimalusi spordiasutuste kasutamiseks, ning 71% arvas, et liikumiseks on rohkesti võimalusi ka parkides ja looduses [127]. Konkreetseid takistusi, nagu kehvad transpordivõimalused, sobiva spordikoha puudumine, kõrge hind või treeningukaaslaste puudumine, tõi välja alla kümnendiku vastajatest. Samal ajal tunnistas 65% Eesti terviseuuringus osalenutest, et neil ei ole kehalise aktiivsusega tegelemiseks otseseid takistusi [128].

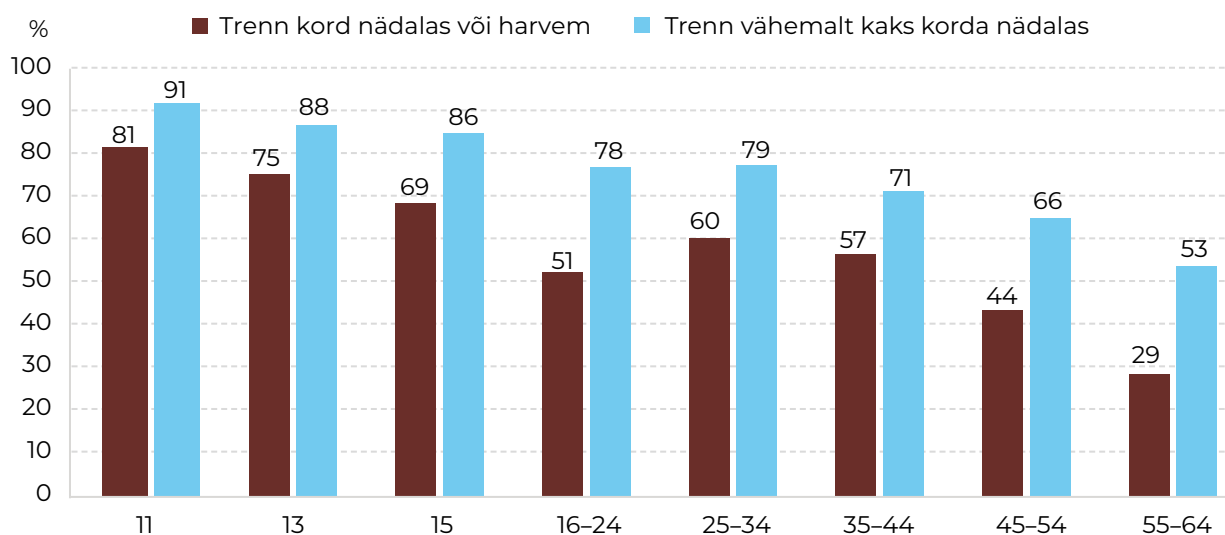
Ebapiisava liikumise põhjused ei peitu seega alati ainult väliskeskkonnas, vaid ka selles, kuidas inimesed ise oma aktiivsust tajuvad. Samas uuringus hindas üle poole vastanutest oma liikumisharrastust täiesti piisavaks, kuigi 43% pidas seda ebapiisavaks ning 5% ei osanud oma liikumisharjumusi üldse hinnata [129]. See viitab, et tähelepanu tuleks pöörata nii neile, kes ise tunnevad, et liiguvad liiga vähe, kui ka neile, kellel puudub selge arusaam sellest, milline liikumine on tervise hoidmiseks piisav.

Enesehinnanguline tervis ja tervisesport

TAI rahvastikupõhiste küsitlusuuringute andmed näitavad, et noored ja täiskasvanud, kes tegelevad regulaarselt tervisespordiga vähemalt kaks korda nädalas, hindavad oma tervist keskmiselt paremaks kui need, kes liiguvad harvem või ei tee tervisesporti üldse.

HBSC uuringu andmetel (joonis 66) hindas 11-aastaste seas oma tervist heaks 91% neist, kes käisid regulaarselt trennis, ja 81% neist, kes osalesid treeningutel harva või ebaregulaarselt. Vanuse kasvades suureneb kehalise aktiivsuse ja tervise enesehinnangu seos noorte seas veelgi.

Kui jätta kõrvale need täiskasvanud, kes terviseseisundi tõttu kehaliselt aktiivsed olla ei saa, siis hindas 16–64-aastaste seas oma tervist heaks 70,3% neist, kes tegelesid tervisespordiga vähemalt kaks korda nädalas. Harvem liikuvate seas oli vastav näitaja 51,1%.

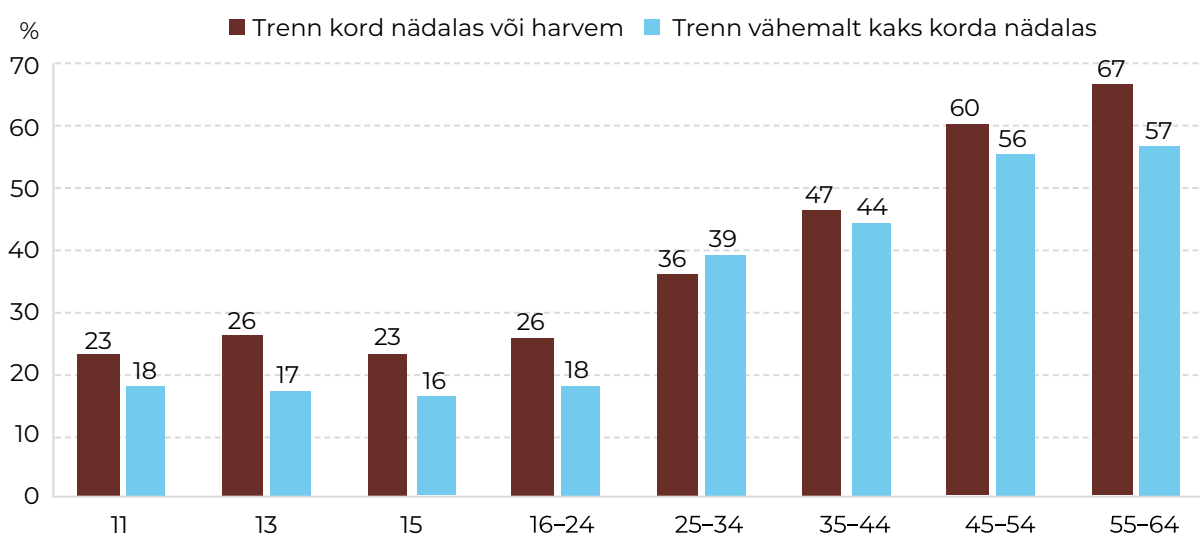


Joonis 66. Positiivse (väga / üsna hea) tervise enesehinnanguga rahvastiku osakaal vastavalt trennis käimise sagedusele ja vanuserühmale. Allikas: HBSC 2022 (TAI); TKU 2024 (TAI)

Varasemad analüüsid kinnitavad samuti, et kehaliselt aktiivsetel noortel on mitmeid tervise ja heaoluga seotud eeliseid. 2022. aasta HBSC uuringu andmete põhjal on aktiivsetel noortel sagedamini väga hea tervise enesehinnang ja suurem eluga rahulolu. Samuti meeldib neile rohkem koolis käia, neil esineb vähem depressiivseid episoodide ning nende seas on vähem liigse kehakaaluga noori [125]. Kuigi täiskasvanute seas väheneb hea tervisega inimeste osakaal vanuse kasvades, on kehaliselt aktiivsete hulgas positiivse tervise enesehinnanguga vastajaid siiski rohkem. See osutab, et seos regulaarse liikumisharrastuse ja hea tervise vahel püsib ka vanemas eas.

Liigne kehakaal ja tervisesport

Ebapiisavat kehalist aktiivsust seostatakse sageli ülekaalu ja rasvumisega. Sama muster ilmneb ka noorte ja täiskasvanute puhul, kui võrrelda regulaarselt treeningutel osalejaid nendega, kes liiguvad harvem või treeningud on juhuslikud (joonis 67). Vähemalt kaks korda nädalas treeningutel oslevate noorte seas oli liigse kehakaaluga 17%, samas kui neil, kes käisid trennis kord nädalas või harvem, esines ülekaalulisust või rasvumist märksa sagedamini, ligikaudu neljandikul noortest ehk 24%.



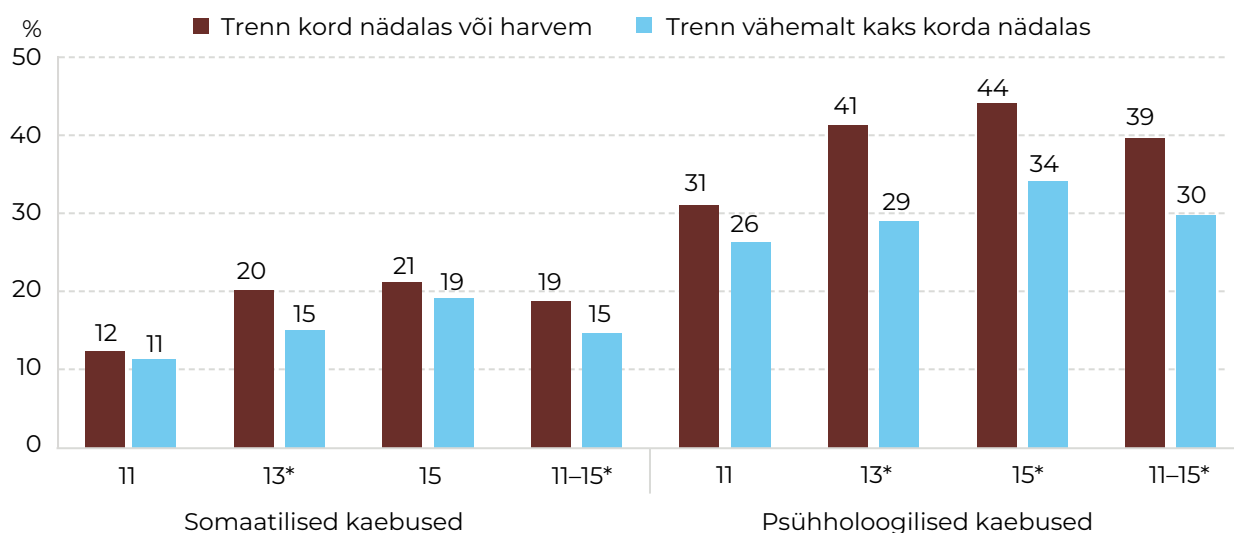
Joonis 67. Ülekaalu / rasvumise levimus vastavalt trennis käimise sagedusele ja vanuserühmale. Allikas: HBSC 2022 (TAI); TKU 2024 (TAI)

Täiskasvanute seas oli vähemalt kahel korral nädalas tervisesporti harrastavate inimeste hulgas ülekaalu või rasvumist selgelt vähem kui nende seas, kes liikusid harvem, vastavalt 45,8% ja 54,7%. Seejuures tuleb arvestada, et uuringus ei ole täpsustatud treeningute iseloomu ning liigset kehakaalu hinnati kehamassiindeksi alusel. Seetõttu võib mõnes vanuserühmas näiv vastupidine seos olla seotud sellega, et aktiivsemalt treenivatel inimestel on suurem lihasmass.

Tervisekaebused ja tervisesport

Liikumine toetab nii vaimset kui ka füüsilist tervist ning aitab vähendada krooniliste haiguste kujunemise riski. Kooliõpilaste puhul saab seda hinnata nii somaatiliste kui ka psühholoogiliste tervisekaebuste kaudu (joonis 68). Peaaegu iga päev tundis pea-, selja- või kõhuvalu ligikaudu viiendik noortest ehk 19%, kes ei osalenud regulaarselt treeningutel. Nende seas, kes käisid trennis vähemalt kaks korda nädalas, oli samade kaebustega noori vähem, 15%.

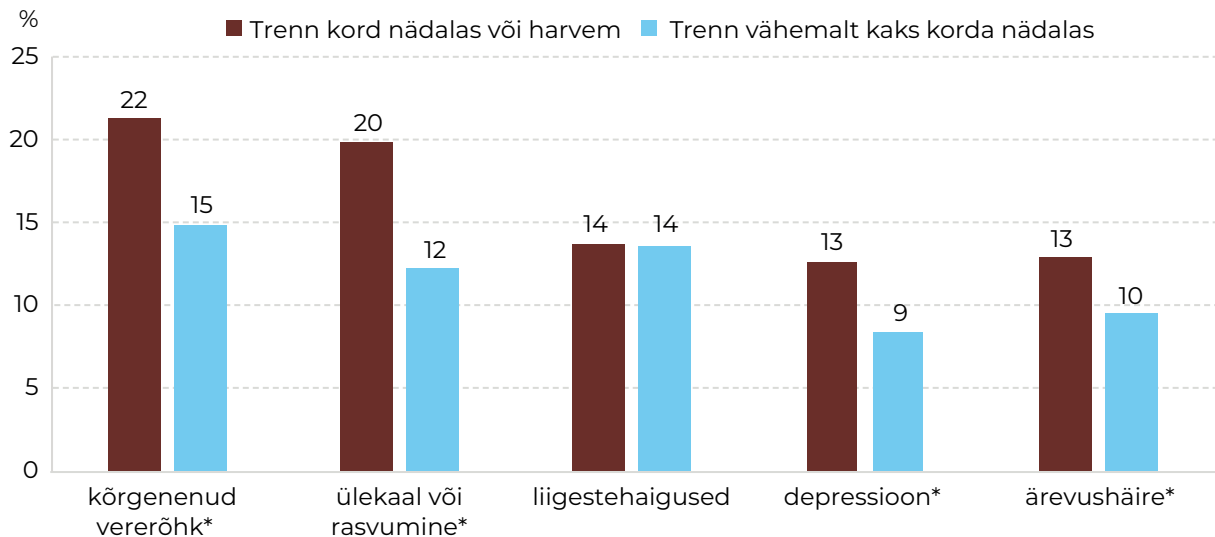
Sarnane erinevus ilmnes ka vaimse tervisega seotud kaebustes. Masendust, ärrituvust, närvilisust ja uinumiskraskusi esines ligikaudu 40 % neist noortest, kes käisid treeningutel harva või ei osalenud neis üldse. Regulaarselt treenivate noorte seas esines selliseid kaebusi vähem kui kolmandikul. See viitab, et regulaarne liikumisharrastus on seotud nii füüsiliste kui ka vaimsete tervisemurede väiksema koormusega.



Joonis 68. Peaaegu igapäevaste somaatiliste (pea-, selja- ja/või kõhuvalu) või psühholoogiliste (masendus, ärritatud olek, närvilisus ja/või uinumiskraskused) tervisekaebustega õpilaste osakaal vastavalt trennis käimise sagedusele ja vanuserühmale (* p < 0,05).

Allikas: HBSC 2022 (TAI)

Kuigi tervisekaebused sagenevad vanuse kasvades, ilmneb mitme näitaja puhul, et sagedamini tervisesporti harrastavatel inimestel on tervises seisund parem (joonis 69). TKU 2024. aasta andmete järgi oli viimase 12 kuu jooksul 16–64-aastastest vastanutest 21% saanud diagnoosi või ravi kõrgeenenud vererõhu tõttu, 18% ülekaalu või rasvumise tõttu, 18% liigeshaiguste tõttu ning 12% depressiooni või ärevushäirete tõttu. Ka varasemad uuringud on näidanud, et kehaline treening on tõhus viis parandada näiteks südamepuudulikkusega patsientide koormustaluvust ja elukvaliteeti ning vähendada haigestumust [130].



Joonis 69. Viimase 12 kuu jooksul diagnoositud või ravitud tervisekaebustega 16–64-aastaste osakaal vastavalt tervisespordi harrastamise sagedusele ja vanuserühmale (* $p < 0,05$). Allikas: TKU 2024 (TAI)

Kehalise aktiivsuse hindamine rahvastiku küsitlusuuringutes

Rahvastiku kehalist aktiivsust on seni eri vanuserühmades hinnatud peamiselt selle järgi, mitmel päeval nädalas vastab liikumine WHO soovitudele. Viimased WHO liikumissoovitused [121, 122], millele tuginevad ka Eesti liikumissoovitused [131], rõhutavad aga, et oluline ei ole ainult liikumispäevade arv, vaid kogu nädala jooksul kogunenud liikumise maht. Kui varem lähtuti näiteks sellest, mitmel päeval nädalas oli noor vähemalt 60 minutit kehaliselt aktiivne, siis nüüd peetakse oluliseks hinnata kogu nädala liikumisaega, näiteks kui palju minuteid liigutakse vähemalt mõõduka intensiivsusega ühes nädalas kokku.

Seni on Eesti rahvastiku küsitlusuuringud andnud teavet peamiselt liikumise sageduse, mitte selle kogukestuse kohta minutites nädala lõikes. Seetõttu on kehalise aktiivsuse täpsemaks hindamiseks vaja koguda ka andmeid liikumise ajakulu kohta. Käesoleval aastal toimuv kooliõpilaste tervisekäitumise uuring ehk HBSC-uuring aitab seda lünka noorte puhul täita. Sellele tuginedes on järgmisel aastal võimalik esitada juba täpsem ülevaade noorte kehalisest aktiivsusest vastavalt riiklikele soovitudele.

Kehalise aktiivsuse püramiid

Kehalise aktiivsuse kasu tervisele ei sõltu ainult sellest, kui palju liigume, vaid ka sellest, kui mitmekesine see liikumine on. Seetõttu uuendati seoses uute riiklike liikumissoovitustega [131] ka TAI liikumispüramiidi. Tegemist on lihtsa, kuid praktilise visuaalse abivahendiga, mis aitab mõista, milline liikumine peaks kuuluma igapäevaellu ja milline seda täiendada. Liikumispüramiid jaotab nädalase kehalise aktiivsuse neljale tasandile ning aitab jälgida, et liikumine oleks piisav ja mitmekülgne [132].

Tänapäevane eluviis toob kaasa palju istumist nii koolis kui ka tööl. Seetõttu tuleb liikumist üha sagedamini teadlikult päeva planeerida. Kooliealised lapsed ja noored peaksid liikuma vähemalt 60 minutit päevas ning täiskasvanutel on soovitatav olla iga päev vähemalt 30 minutit mõõdukalt või tugevalt kehaliselt aktiivne. Seejuures ei piisa ainult ühest liikumise liigist, vaid tähelepanu tuleks pöörata püramiidi kõikidele astmetele. Üha enam on tõendeid selle kohta, et lisaks liikumise kasule on tervise seisukohalt tähtis vähendada ka istumisaega [117].

Liikumispüramiidi alus on igapäevane kehaline aktiivsus ehk liikumine, mis käib kaasas tavapäraste toimetustega. Selle alla kuuluvad näiteks jalgsi tööle või kooli minek, rattaga sõitmine, aiatööd ja muud füüsilist pingutust nõudvad tegevused. Mida sagedamini ja mitmekesisemalt inimene päeva jooksul liigub, seda suurem on kasu tervisele.

Püramiidi teise taseme moodustavad aeroobsed tegevused, mis arendavad vastupidavust ja toetavad südame tööd. Täiskasvanutele soovitatakse nädalas 150–300 minutit mõõduka või 75–150 minutit tugeva intensiivsusega liikumist. Neid kahte võib ka omavahel kombineerida.

LIIKUMISPÜRAMIID



VÄHENDA ISTUMIS-
JA EKRAANIAEGA

ISTUVAD TEGEVUSED

- Koolitööga mitteseotud ekraaniaeg võiks lastel jääda alla 2 tunni päevas
- Täiskasvanutel tuleks teha sirutuspause, et vähendada sundasendist põhjustatud terviseriske



2-3 KORDA NÄDALAS

JÕU-, VENITUS- JA TASAKAALUHARJUTUSED

- Alates viiendast eluaastast tuleks teha vähemalt kolmel päeval nädalas lihaseid ja luid tugevdavaid tegevusi
- Täiskasvanutel tuleks teha kahel kuni kolmel päeval nädalas jõuharjutusi peamistele lihasrühmadele ja tasakaalu- ning venitusarjutusi



2-3 KORDA NÄDALAS,
KOKKU VÄHEMALT 2,5 TUNDI

AEROOBSED TEGEVUSED*

**Aeroobsed tegevused võivad olla üks osa liikuvast eluviisist.*

- Lastel ja noortel tuleks teha vähemalt 60 minutit keskmiselt iga päeva kohta mõõduka kuni tugeva intensiivsusega valdavalt aeroobseid kehalisi tegevusi
- Täiskasvanutel tuleks teha mõõduka intensiivsusega aeroobset liikumist 2,5–5 tundi nädalas või tugeva intensiivsusega aeroobseid tegevusi 75 minutit–2,5 tundi nädalas



TÄISKASVANUTEL VÄHEMALT 30 MINUTIT PÄEVA KOHTA,
LASTEL JA NOORTEL 60 MINUTIT PÄEVA KOHTA

LIIKUV ELUVIIS

- Liikuda tuleks võimaluse korral iga päev
 - Igapäevased käigud võiks teha jalgsi või rattaga
- Lapsed ja noored peaksid aktiivselt liikuma keskmiselt 60 minutit päeva kohta ja täiskasvanud 30 minutit päeva kohta

Aeroobset koormust pakuvad näiteks jooksmine, rattasõit, ujumine, tantsimine ja sportmängud. Kui igapäevasest liikumisest ei piisa kestuse või intensiivsuse poolest, võiks nädalasse lisada paar kuni kolm pikemat treeningut. Hea valik on ka tempokas kõnd, näiteks tunniajane liikumine kolmel päeval nädalas.

Liikumispüramiidi kolmandal astmel paiknevad jõu-, venitus- ja tasakaaluharjutused. Need täiendavad aeroobset liikumist ning aitavad hoida keha tugeva, paindliku ja hästi toimivana. Soovitav on teha selliseid harjutusi kaks kuni kolm korda nädalas. Eriti tähtsad on need vanemaelastele, sest aitavad säilitada painduvust, ennetada vigastusi ja toetada head rühti. Tasakaaluharjutused parandavad keha kontrolli ja liikumise sujuvust ning jõuharjutused, mis kaasavad suuremaid lihaskühmi, tugevdavad lihaseid ja luid. Lihaseid ja luid tugevdav liikumine on vajalik ka lastele alates viiendast eluaastast ning seda soovitatakse teha vähemalt kolmel korral nädalas.

Jõuharjutuste tegemiseks ei ole tingimata vaja spordisaali. Neid saab teha ka kodus, kasutades oma keharaskust või lihtsaid abivahendeid, näiteks veepudeleid ja kummilinte. Paljudes linnades on võimalik kasutada ka avalikke treeninguvahendeid. Kui kogemust on vähe, tasub alustada spetsialisti juhendamisel, näiteks spordiklubis.

Liikumispüramiidi tipus on soovitus, mis puudutab kõiki vanuserühmi: vähenda istudes veedetud aega. Maailma terviseorganisatsioon rõhutab, et iga liikumispaus on parem kui pikk järjestikune istumine [121]. Nii lastel, noortel kui ka täiskasvanutel on kasulik katkestada istuvat tegevust nii sageli kui võimalik.

Kui töö või õppimine nõuab pikki tunde arvuti taga, tasub leida väikseid võimalusi rohkem liikuda. Näiteks võib koosoleku ajal püsti tõusta, telefoniga rääkides kõndida või teha pausi ajal mõned venitused. Ka väikesed muutused võivad tervisele suurt kasu tuua.

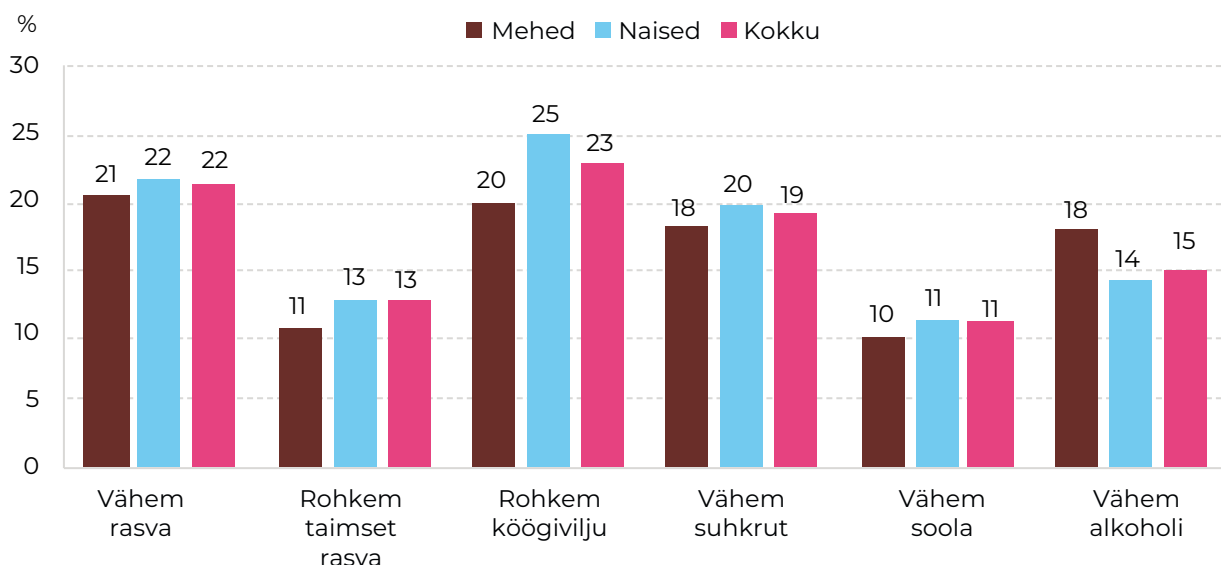
Aktiivsem eluviis algab lihtsatest igapäevastest valikutest. Juba sellest on kasu, kui vähendada päeva jooksul istumisaega ja lisada vähemalt 30 minutit tempokat liikumist või jagada see kaheks 15-minutiliseks aktiivseks pausiks. Kõige olulisem on mahutada liikumine teadlikult oma päevakavasse. Igasugune liikumine loeb.

3.3 Toitumine

Mitmekesine ja tasakaalustatud toitumine on hea tervise üks tähtsamaid aluseid, mõjutades nii füüsilist kui ka vaimset heaolu. Erinevad toidugrupid varustavad organismi vajalike toitainetega, mis toetavad keha normaalset talitlust ja aitavad haigusi ennetada. Samal ajal sisaldavad tänapäevased toiduvalikud väga palju ka madala toiteväärtusega tooteid, mis annavad küll palju energiat, kuid ei sisalda eriti vitamiine ega mineraalaineid.

Tänapäeval on toit kättesaadavam kui kunagi varem ning pigem on probleem toiduvalikute tasakaal. Ühekülgne toitumine ja liigselt saadav energia suurendavad mitme kroonilise haiguse riski, sealhulgas südame-veresoonkonna haiguste, ainevahetushaiguste ja mitmete vähivormide tekkimist. OECD hinnangul on Eestis peaaegu iga viies surm seotud tasakaalustamata toitumisega [70]. Nende haiguste ravi koormab tervishoiusüsteemi märkimisväärselt. Samas on aga suur osa riskiteguritest ennetatavad just tervislikumate toiduvalikute kaudu.

TKU 2024. aasta andmetel muutis viimase aasta jooksul oma toitumist 42% 16–64-aastastest vastanutest [59]. Kõige sagedamini suurendati köögiviljade osakaalu toidus ning ligi viiendik vastanutest vähendas rasva ja suhkru tarbimist. Toitumisharjumuste muutmises ei ilmnenud märkimisväärselt erinevusi soo ega vanuserühmade lõikes (joonis 70).



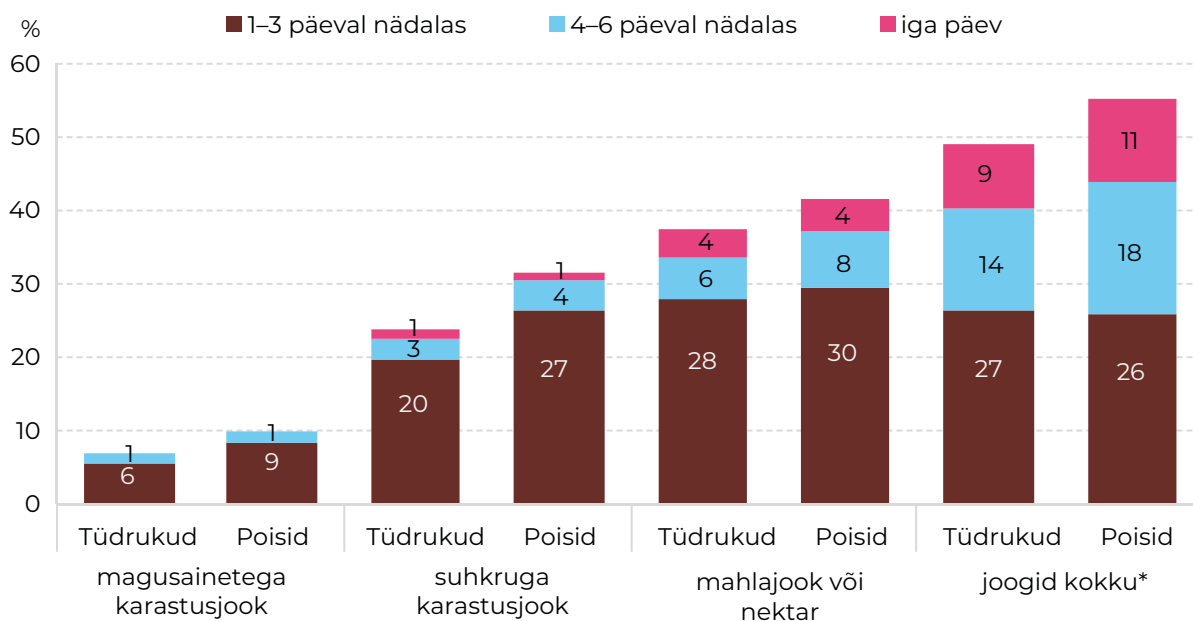
Joonis 70. Täiskasvanute toitumisharjumuste muudatused viimasel 12 kuul, 2024.

Allikas: TKU 2024 (TAI)

3.3.1 Karastus- ja energiajoogid

Magustatud joogid on üks peamisi vabade suhkrute allikaid inimeste toidulaual ning annavad sageli märkimisväärse osa päevasest energiatarbimisest. Euroopa toiduohutusameti riskihinnangu järgi seostub nende jookide sage tarbimine mitme tervisemõjuga, sealhulgas rasvumise, II tüüpi diabeedi, südame-veresoonkonna haiguste, maksahaiguste ja hamba-kaariesega [133]. Seetõttu soovitatakse piirata magustatud jookide tarbimist igas vanuses.

Eesti õpilaste kasvu uuringu (COSI) 2022. aasta andmetel jõi **7–8-aastastest lastest** vähemalt kord nädalas magustatud jooke üle poole (52%) ning iga kümnes laps tarbis neid iga päev (joonis 71). Poiste seas oli sagedane tarbimine levinum kui tüdrukute hulgas. Selles vanuses joodi kõige rohkem mahlajooke ja nektareid (40%), mõnevõrra vähem suhkruga karastusjooke (28%). Energiajooke esimeses klassis veel ei tarvitud.



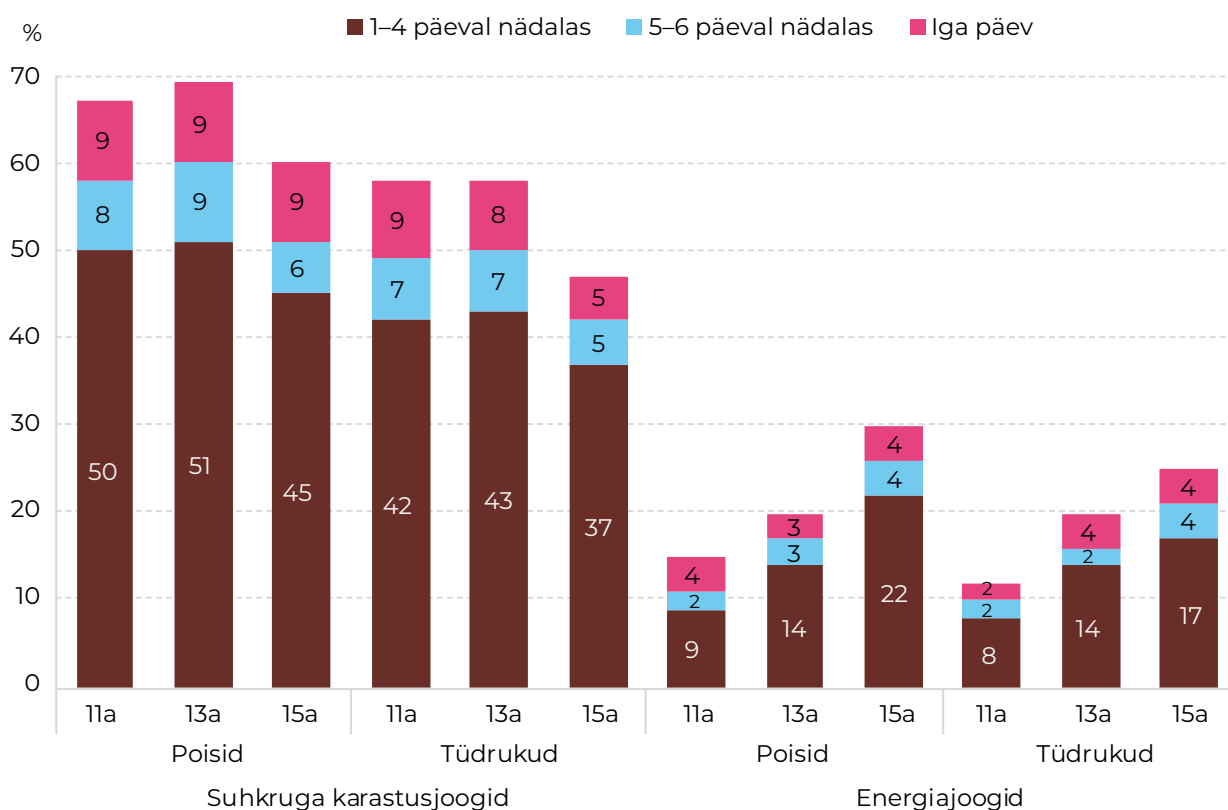
* nektarid, mahlajookid, suhkruga või magusainetega karastusjoogid ning energiajoogid

Joonis 71. Magustatud jooke joomate 7–8-aastaste õpilaste osakaal joomise sageduse järgi.

Allikas: COSI, 2022

Vanemate, **11-15-aastaste õpilaste** seas on karastusjookide joomine veelgi tavalisem. Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuringu järgi jõi 2022. aastal vähemalt kord nädalas suhkruga karastusjooke 60% õpilastest, poistest 65% ja tüdrukutest 54% (joonis 72). Kuigi Eesti noored joovad iga päev karastusjooke harvem kui paljude teiste riikide noored (8% võrreldes HBSC riikide keskmisega, mis on 15%), on tarbimine siiski suurem kui näiteks Skandinaavia riikides.

Teises ja kolmandas kooliastmes lisanduvad noorte joogivalikusse energijaogid. Neid tarbis vähemalt kord nädalas viiendik 11-15-aastastest õpilastest. Vanuse kasvades suureneb tarbimine kiiresti: kui 11-aastaste seas jõi energijaooke iga nädal 13%, siis 15-aastaste seas juba 27% (joonis 72).



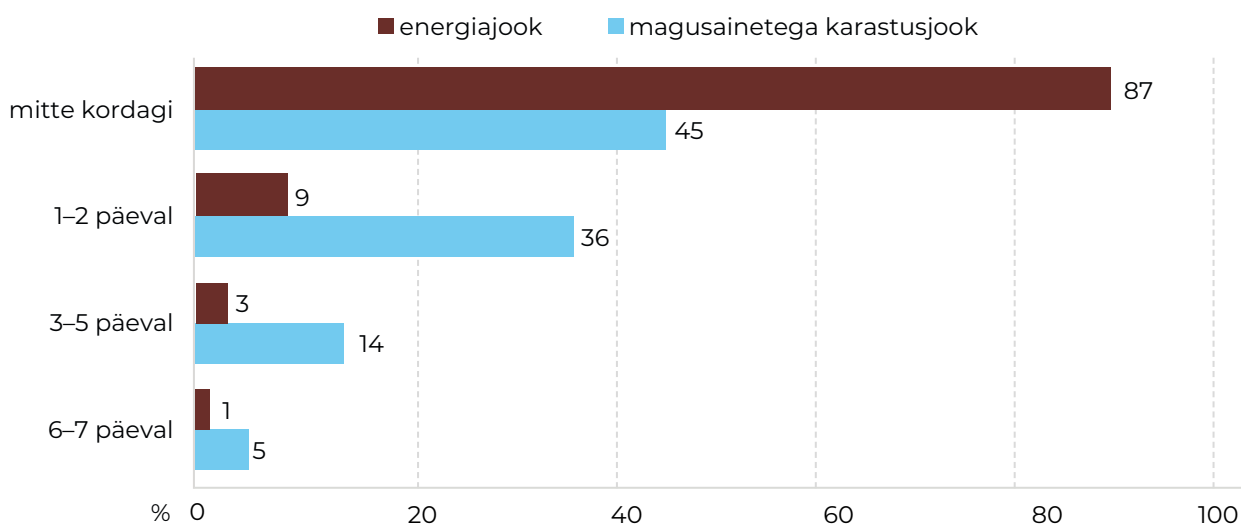
Joonis 72. Suhkruga karastusjooke ja energijaooke joovate 11-, 13- ja 15-aastaste õpilaste osakaal tarbimissageduse ja soo järgi. Allikas: HBSC 2022 (TAI)

Kuigi **täiskasvanute seas** on magustatud jookide tarbimine väiksem kui lastel ja noortel, kuuluvad need siiski paljude inimeste igapäevasesse joogivalikusse. TKU 2024. aasta andmetel jõi Eesti 18-64-aastastest elanikest 55% magustatud karastusjooke ning 13% energijaooke vähemalt kord nädalas.

Väga sagedasi tarvitajaid on täiskasvanute hulgas küll vähe (joonis 73), kuid nooremate täiskasvanute seas on regulaarne tarbimine märksa tavalisem. Näiteks 18-24-aastastest jõi karastusjooke 6-7 päeval nädalas 18,2% ja energijaooke 6,5%.

Pikaajaline trend näitab, et väga sage tarbimine on võrreldes varasemate aastatega vähenenud. Kui 2006. aastal tarbis 25-64-aastastest karastus- või energijaooke 6-7 päeval nädalas 14%, siis 2018. aastaks oli see näitaja langenud 5,2%-ni. Alates 2020. aastast on aga sagedaste tarvitajate osakaal taas mõnevõrra kasvanud.

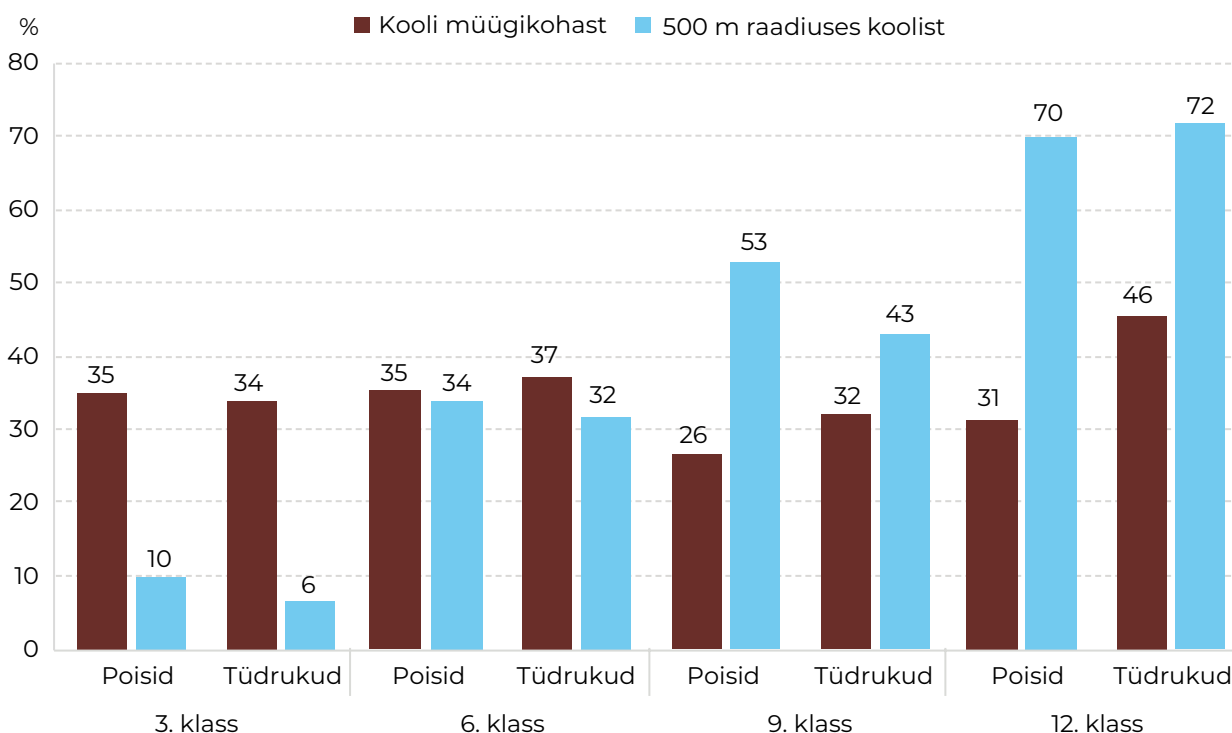
Magustatud jookide tarbimine ei jagune ühiskonnas ühtlaselt. Madalama haridustasemega täiskasvanute seas on sagedane tarbimine 2,8 korda levinum kui kõrgharidusega inimeste hulgas ning see erinevus on ajaga suurenenud [134].



Joonis 73. Viimasel 7 päeval tarvitatud magusainetega karastusjookide ja energiajookide jaotus 18–64-aastases rahvastikus 2024. Allikas: TKU 2024 (TAI)

2024. aastal läbi viidud koolitoidu rahulolu-uuringu (KTU) tulemused näitavad, et kooli müügikohtadest (puhvet, kohvik, müügiautomaat, koolisöökla) ostab jooke ja näkse 34% 3. klassi õpilastest ning vastavalt 36%, 29% ja 39% 6., 9. ja 12. klassi õpilastest [135]. Tüdrukute osakaal, kes kasutab kooli müügikohtadest jookide ja näkside ostmise võimalust, on kõigis klassides suurem kui poiste osakaal, välja arvatud 3. klassis (joonis 74).

Vahetundide ajal kasutab koolist 500 meetri raadiuses asuvatest müügikohtadest jookide ja näkside ostmise võimalust peaaegu iga kolmas õpilane. Kui 3. klassis teeb seda 8% õpilastest, siis 12. klassis juba 70%. Kõigis klassides, välja arvatud 12. klassis, on selliseid õpilasi poiste seas mõnevõrra rohkem kui tüdrukute seas.

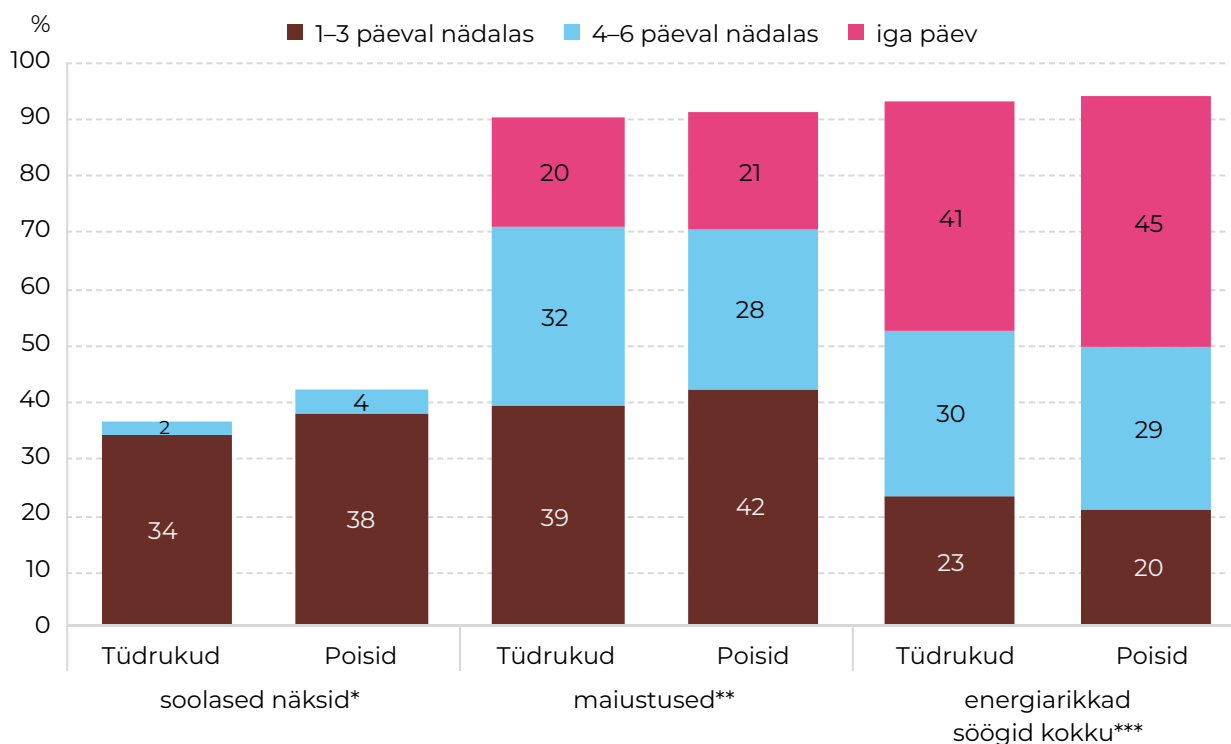


Joonis 74. Jookide ja näkside ostmine koolis ja selle ümbruses. Allikas: KTU 2024 (TAI)

3.3.2 Energiarikkad söögid

Lisaks magustatud jookidele annavad inimeste toidulaual üleliigset energiat ka maiustused, magusad ja soolased näksid ning erinevad kiirtoidud. Need tooted sisaldavad sageli rohkelt rasva, suhkrut ja soola, kuid vähe või mitte üldse vitamiine ja mineraalaineid. Suur osa neist kuulub **ülitöödeldud** toitude hulka. Teaduskirjanduses on ülitöödeldud toitude sagedast tarbimist seostatud vähemalt 25 tervisemõjuga, näiteks ülekaalu ja rasvumise, metaboolse sündroomi, diabeedi, kõrgvererõhutõve, südame- ja veresoonkonnahaiguste ning teatud vähivormidega. Samuti on leitud seoseid vaimse tervise probleemidega, näiteks depressiooni ja ärevusega [136].

Eesti õpilaste kasvu uuringu COSI andmed näitavad, et energiarikkad suupisted on laste seas väga levinud. 2022. aastal söi **esimese klassi õpilastest** maiustusi iga päev viiendik, neljal kuni kuuel päeval nädalas ligi kolmandik ning ühel kuni kolmel päeval nädalas kaks viiendikku lastest. Kokku söi maiustusi vähemalt kord nädalas 91% õpilastest (joonis 75). Kui arvesse võtta ka soolased näksid, pitsad ja pirukad ning kiirtoit, ulatus energiarikaste toitude igapäevane tarbimine 43%-ni ja vähemalt kord nädalas 93%-ni. Poiste seas olid soolased näksid mõnevõrra populaarsemad kui tüdrukute hulgas, vastavalt 42% ja 36%. Pitsat, pirukaid ja kiirtoitu ei söödud igapäevaselt kuigi sageli.



* Soolased näksid: kartuli- või maiskrõpsud, popkorn, soolapähklid, küüslauguleivad, juustupallid jne.

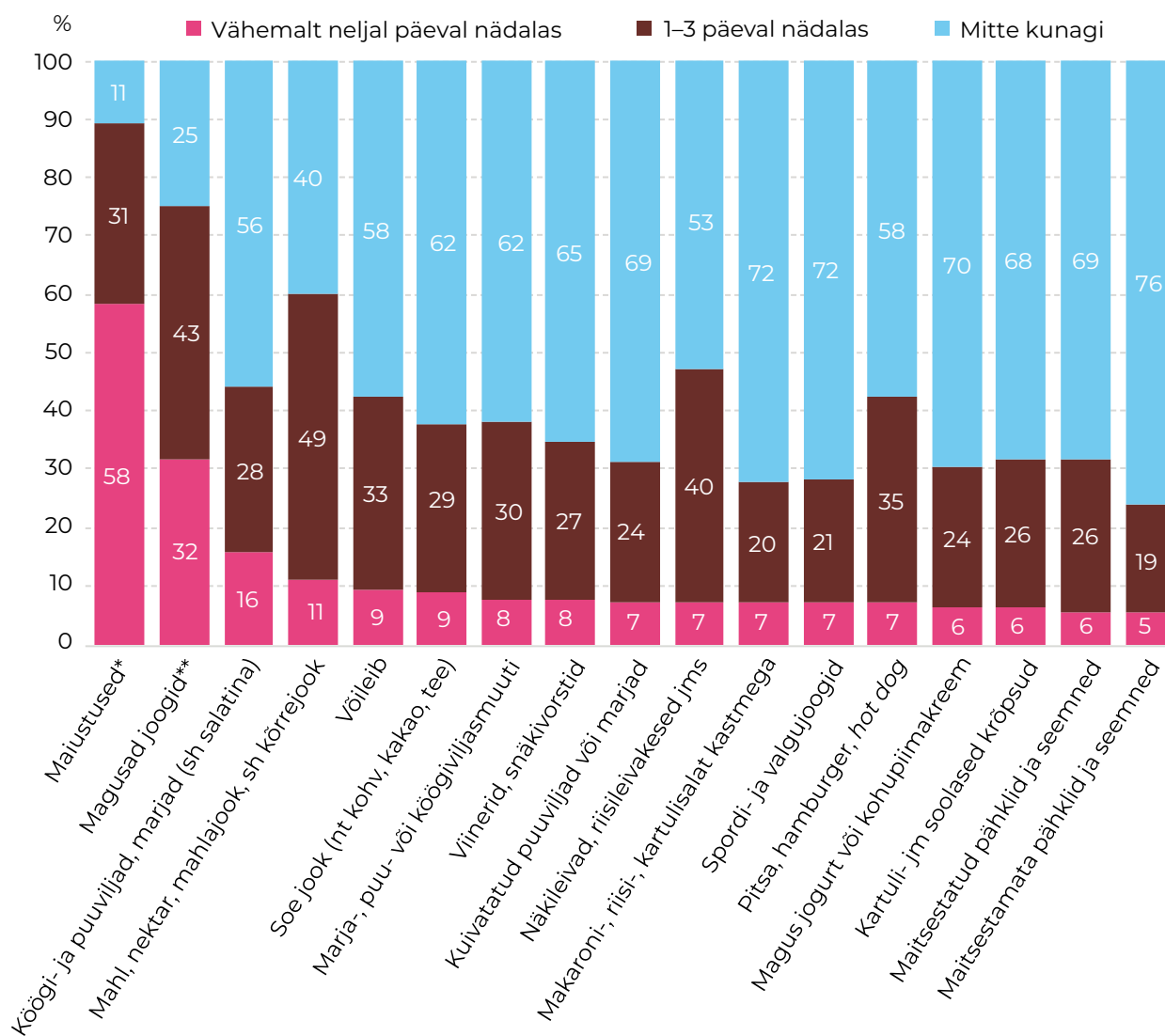
** Maiustused: magusad pagari- ja kondiitritooted, küpsised, müslibatoonid, kommid, šokolaad, halvaa, jäätis, kohuke, puding, moos, magusad hoidised jne.

*** Energiarikkad söögid kokku: maiustused, soolased näksid, pitsad ja soolased pirukad ning kiirtoit (friikartulid, hamburgerid, hot dog, kabanoss, kiirnuudlid ja -supid jms).

Joonis 75. Energiarikkaid sööke söövate 7–8-aastaste õpilaste osakaal söömise sageduse järgi. Allikas: COSI 2022

Sarnased mustrid ilmnevad ka **vanemate õpilaste** hulgas. HBSG uuringu andmetel sõi 11–15-aastastest noortest energiarikkaid toite, näiteks maiustusi, kartulikrõpse, friikartuleid või hamburgereid vähemalt kord nädalas 94% õpilastest. Iga päev tarbis neid 27% noortest, poistest 24% ja tüdrukutest 29%. Kõige sagedamini süüakse sellest toidugrupist maiustusi. Kommi või šokolaadi sõi iga päev veerand noortest. Ka rahvusvahelises võrdluses on see näitaja sarnane. HBSG uuringus osalenud 43 riigi noortest sööb maiustusi iga päev keskmiselt samuti umbes 25% [137].

KTU järgi ostsid küsitletud õpilased nii koolist kui ka teel kooli või koju kõigi klasside arvestuses vähemalt neljal päeval nädalas kõige sagedamini maiustusi ja magusaid jooke (joonis 76) [135]. Kuigi köögi- ja puuviljad olid vähemalt neljal päeval nädalas ostetavate toodete seas osakaalult kolmandal kohal, ei osta enam kui pooled õpilased neid kunagi. Kõige harvem ostetakse maitsestatamata pähkleid ja seemneid.



* Maiustused: kommid, šokolaad jm maiustused (nt maisipulgad, halvaa, sefiir), müsli-, pähkli- jm batoon, küpsised, vahvlid, saiakesed, pirukad, kohuke, jäätis.

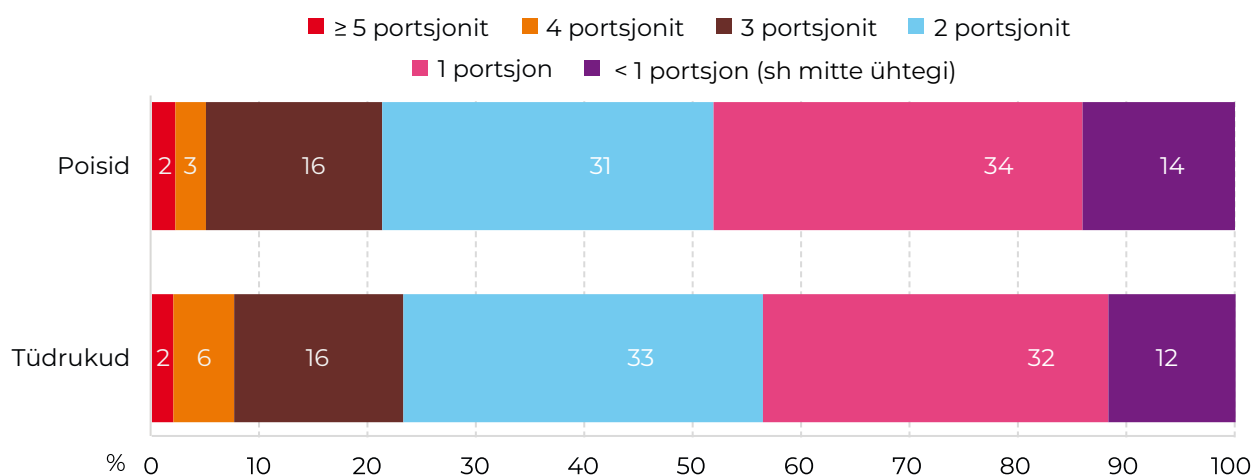
** Magusad joogid: karastusjoogid, kali, jäätee, vitamiinivesi, energiajook, energiavesi.

Joonis 76. Toitude ostmine koolis, teel kooli või koju koolinädala jooksul. Allikas: KTU 2024 (TAI)

3.3.3 Köögi- ja puuviljade sömine

Köögiviljad, puuviljad ja marjad annavad organismile vajalikke vitamiine, mineraalaineid ja kiudaineid. Nendes leiduvad antioksidandid ja teised bioaktiivsed ühendid aitavad vähendada põletikulisi protsesse ja oksüdatiivset stressi [138]. Köögiviljade, puuviljade ja marjade regulaarset tarbimist seostatakse seetõttu krooniliste haiguste väiksema riskiga. Tugevaimad tõendid puudutavad maovähi, kopsuvähi, südame- ja veresoonkonnahaiguste ning üldise suremuse vähenemist. Samuti on leitud seoseid II tüüpi diabeedi, osteoporoosi, depressiooni ja kognitiivsete häirete väiksema riskiga [139]. Köögi- ja puuviljad on madala energiasaldusega, kuid sisaldavad palju vett ja kiudaineid, mistõttu aitavad need tekitada täiskõhutunnet ja toetavad normaalkaaluhoidmist ning saavutamist.

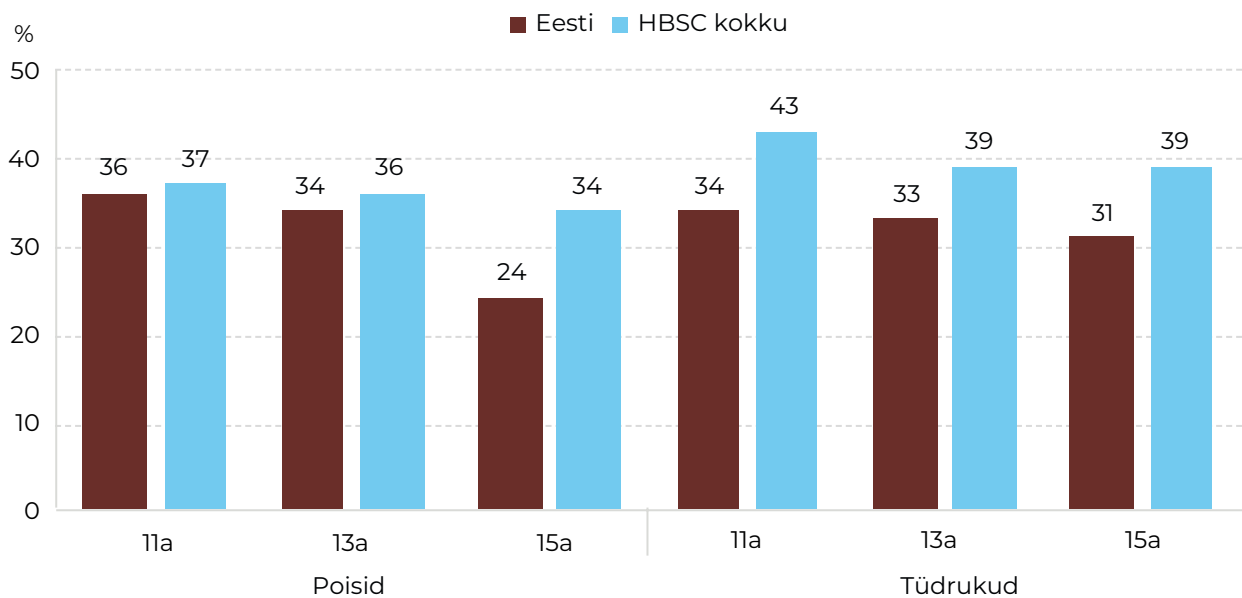
Esimese klassi lapsed peaksid riiklike toitumissoovituste kohaselt sööma päevas vähemalt 300 grammi köögivilju ja 200 grammi puuvilju ehk vastavalt kolm ja kaks portsjonit [131]. COSI 2022. aasta andmete põhjal täitis köögiviljade soovitus vähem kui veerand õpilastest: 23% tüdrukutest ja 21% poistest (joonis 77). Kolmandik lastest sõi köögivilju vaid ühe portsjoni päevas ning 13% ei söönud neid iga päev. Puuviljade ja marjade tarbimine oli mõnevõrra suurem. Vähemalt kaks portsjonit puuvilju ja marju sõi päevas 59% tüdrukutest ja 55% poistest. Ühe portsjoniga piirdus 32% õpilastest ning 11% sõi neid veelgi vähem või ei söönud üldse.



Joonis 77. Köögiviljade (sh köögiviljatoidud, hoidised ja smuutid, v.a kartul, oliivid ja avokaado) sömine tavapärasel päeval, 7–8-aastaste õpilaste jaotus (%) köögiviljaportsjonite järgi. Allikas: COSI 2022

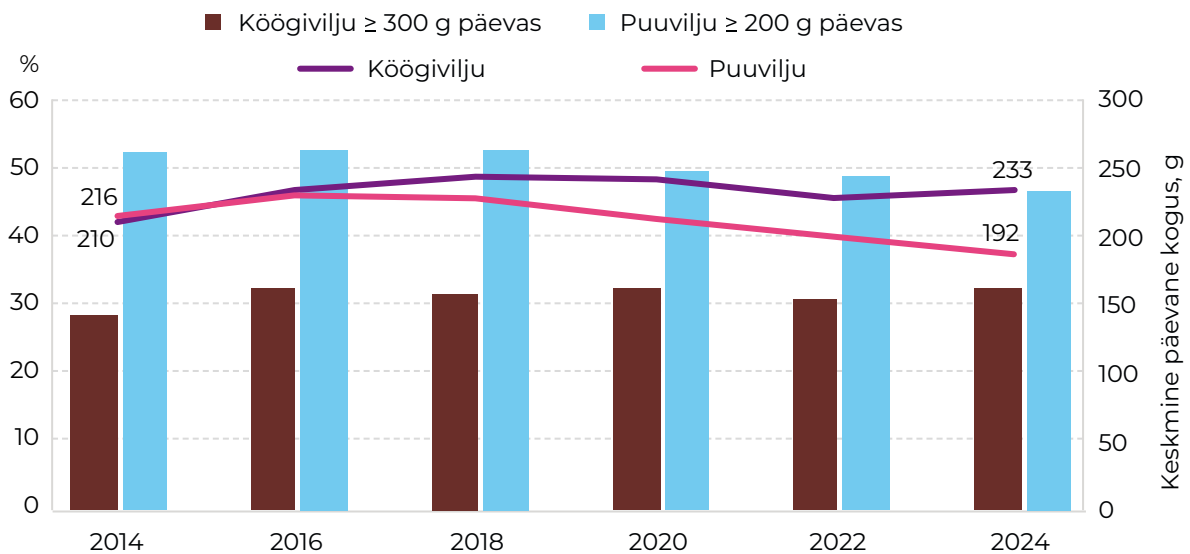
HBSC uuring annab ülevaate sellest, kui sageli söövad **11–15-aastased kooliõpilased** köögi- ja puuvilju. 2022. aasta andmete järgi sõi köögivilju iga päev 32% ning puuvilju 37% õpilastest. Vanuse kasvades väheneb nende toitumise igapäevane sömine. Kui 11-aastastest sõi köögivilju iga päev 35%, siis 15-aastaste seas oli see näitaja 27%. Tüdrukud söövad köögivilju sagedamini kui poisid, vastavalt 31% ja 24%. Puuvilju sõi iga päev 44% 11-aastastest ja 29% 15-aastastest õpilastest.

Rahvusvahelises võrdluses söövad **Eesti noored** köögivilju märksa vähem. HBSC riikide keskmine on 38% ning eriti jäävad sellest maha 15-aastased (joonis 78), kes on 43 riigi seas köögiviljade tarbimise sageduse poolest alles 39. kohal. Puuviljade söömisel Eesti noored teiste riikide eakaaslastest oluliselt ei erine [137].



Joonis 78. Iga päev köögivilju söövate 11-, 13- ja 15-aastaste õpilaste osakaal soo ja uuringus osalenud riikide keskmise järgi. Allikas: HBSC 2022 (TAI)

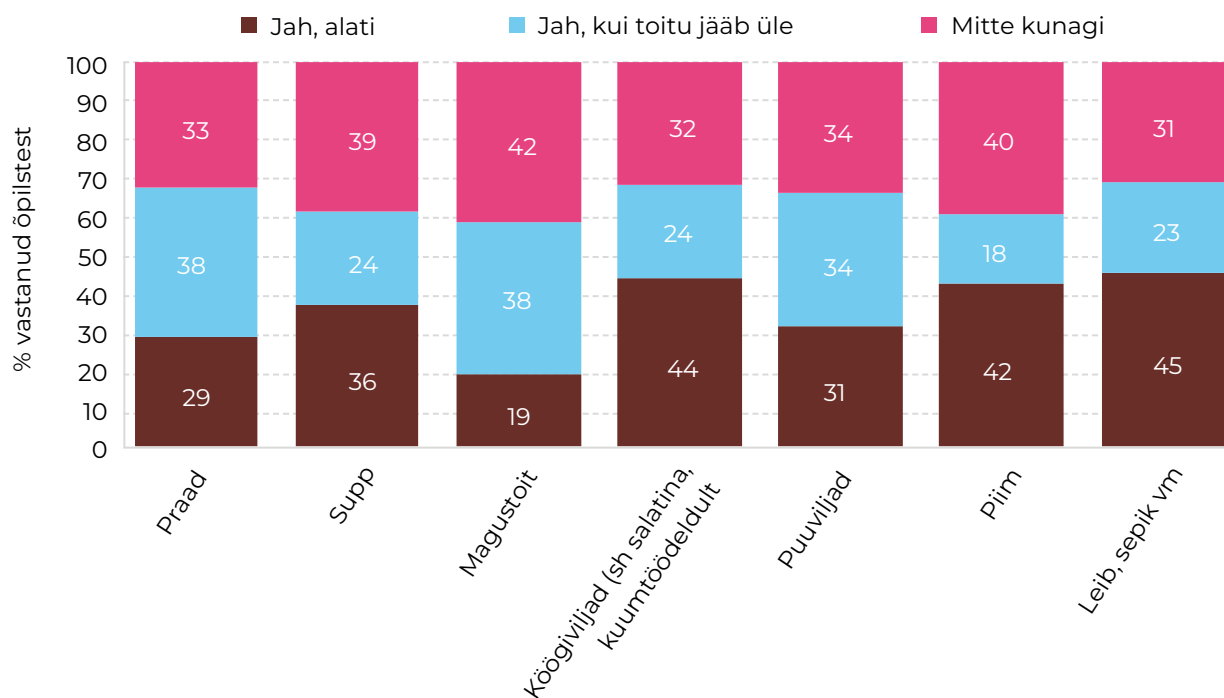
TKU 2024. aasta andmetel söid **16–64-aastased Eesti elanikud** päevas keskmiselt 233 grammi köögivilju ja 192 grammi puuvilju või marju. Vähemalt 300 grammi köögivilju päevas söi 32,2% täiskasvanutest ning see näitaja ei ole viimase kümnendi jooksul oluliselt muutunud (joonis 79). Puuvilju ja marju söi vähemalt 200 grammi päevas 47,4% 16–64-aastastest, mis on veidi vähem kui 2014. aastal.



Joonis 79. Keskmise päevas söödud köögi- ja puuviljade kogus 7 päeva vältel Eesti 16–64-aastaste seas. TKU 2014–2024 (TAI)

Koolitoidu rahuolu-uuringu järgi saavad koolilõuna raames köögivilju (toorelt või kuumtöödeldult) alati või siis, kui neid jääb üle, juurde võtta 67,6% küsitletud õpilastest [135]. Alati saavad köögivilju juurde võtta oluliselt sagedamini nende koolide õpilased, kus toitlustajaks on väiketoitlustaja (48,1% vs. 44,1% keskmise suurusega toitlustaja ja 40,2% suurtoitlustaja puhul; $p < 0,001$) (joonis 80).

Puuvilju saab alati või siis, kui neid jääb üle, juurde võtta 65,5% küsitletud õpilastest. Ka puuviljade puhul saavad neid alati juurde võtta oluliselt sagedamini nende koolide õpilased, kus toitlustajaks on väiketoitlustaja (33,8% vs. 28,2% suurtoitlustaja puhul; $p < 0,001$).



Joonis 80. Toitude juurdevõtmise võimalused koolides. Allikas: KTU 2024 (TAI)

Ebatervislik toitumine on Põhjamaades ja Balti riikides üks peamisi haiguskoormust põhjustavaid tegureid, kuid Eesti tulemused tekitavad märksa rohkem muret kui Skandinaavia omad. Kui Taanis ja Norras on toitumisriskidega seotud surmade osakaal kõigist surmajuhtudest 8,9%, siis Eestis on toitumisriskidele omistatav 18,2% surmadest ehk ligi kaks korda enam.

Sarnane trend ilmneb ka tervena elatud aastate kao ehk DALY-de puhul, mis mõõdavad enneaegset suremust ja haigusega elatud aastaid. Norras on toitumisriskide osakaal DALY-des madalaim (5,6%), järgnevad Taani (5,7%) ja Island (6,0%). Eestis on tervena elatud aastate kadu toitumise tõttu aga oluliselt suurem – 10,4% [140].

Sellised erinevused viitavad sellele, et kuigi üldised toitumis- ja toidusoovitused on Eestis ja Põhjamaades sarnased, erineb nende tegelik järgimine ja järgimise võimalused märkimisväärselt.

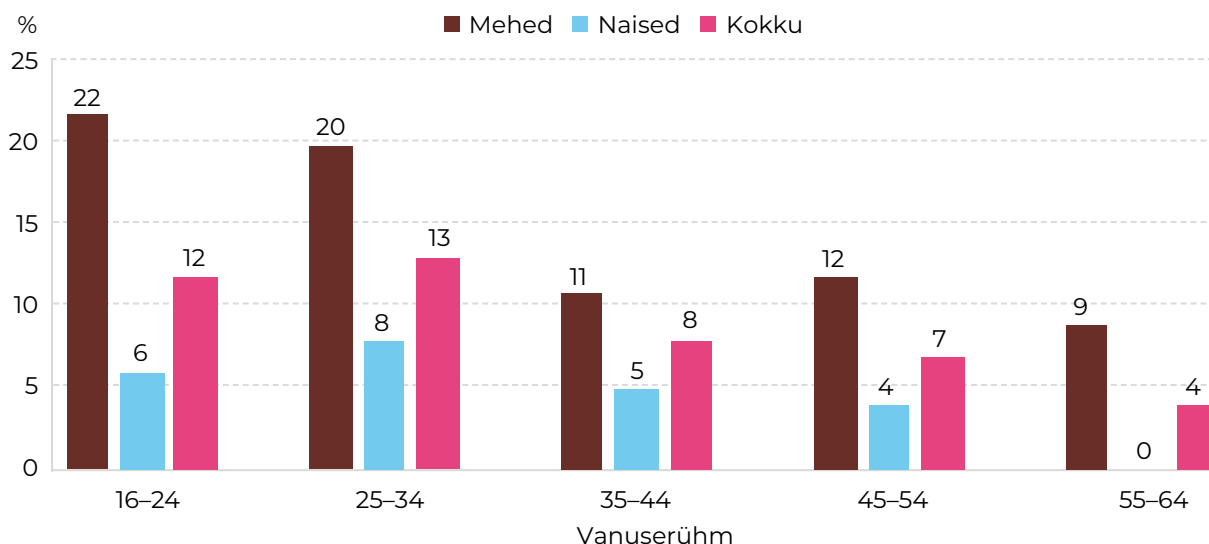
Eestis mõjutab tervena elatud eluaastaid puu- ja köögiviljade, täisteraviljatoodete, pähklite ja seemnete vähene tarbimine ning lihatoodete liigne söömine [140].

3.4 Seksuaalkäitumine

Seksuaalkäitumine mõjutab inimeste tervist mitmel tasandil, olles seotud nii seksuaalsel teel levivate infektsioonide, soovimatute raseduste kui ka üldisema seksuaaltervise ja heaoluga. Rahvastikupõhised küsitlusuuringud aitavad kirjeldada seksuaalkäitumise mustreid ning hinnata, millised terviseriskid ja ennetusvajadused Eestis esile tulevad.

TKU 2024. aasta andmetel oli viimase 12 kuu jooksul seksuaalvahekorras 75% 16–64-aastastest inimestest. Meeste seas oli see osakaal mõnevõrra kõrgem kui naistel, vastavalt 78% ja 72%. Sel perioodil oli seksuaalvahekorras olnud inimestest 96% vahekorras püsipartneriga ning 8% juhupartneriga. Juhusuhteid esines sagedamini meeste kui naiste seas ning noorematel inimestel rohkem kui vanemates vanuserühmades.

Eriti paistsid selle poolest silma 16–34-aastased mehed (joonis 81). Vähem kui pooled (43%) juhupartneriga seksuaalvahekorras olnud inimestest kasutasid alati nendes vahekordades kondoomi. Need andmed osutavad, et juhupartneriga seksuaalvahekorras olevate inimeste seas ei ole kondoomi järjepidev kasutamine piisavalt levinud, mistõttu tuleb ennetuses jätkuvalt pöörata tähelepanu just noorematele vanuserühmadele, eriti meestele. Turvalise seksuaalkäitumise näitajates ei ole küsitlusaastate jooksul olulisi muutusi toimunud.



Joonis 81. Seksuaalvahekord juhupartneriga viimase 12 kuu jooksul (% viimase 12 kuu jooksul seksuaalvahekorras olnud inimestest). Allikas: TKU 2024 (TAI)

Põhjalikumad andmed seksuaalkäitumise kohta kogutakse 2027. aastal 18–79-aastastelt. 15–18-aastaste noorte seas koguti andmeid 2025. aasta sügisel ning tulemused avaldatakse 2026. aasta sügisel. Varasemate uuringute tulemustega saab tutvuda TAI kodulehel.

[Noorte tulemused](#)

SKÄNNI MIND

[Täiskasvanute tulemused](#)

SKÄNNI MIND

4. Krooniliste haiguste riskitegurid ja nende kujunemine

Kroonilisteks haigusteks peetakse terviseseisundeid, mis kestavad vähemalt ühe aasta või kauem ning vajavad meditsiinilist tähelepanu või piiravad igapäevaseid tegevusi. Levinumate krooniliste haiguste hulka kuuluvad mitmed südame- ja veresoonkonna (nt kõrgvererõhutõbi, südameinfarkt, insult), ainevahetuse (nt rasvumine, II tüüpi diabeet, metaboolne sündroom, lipiidide ainevahetuse häired), luu- ja lihaskonna (nt osteoporoos) ja hingamisteede (nt astma, krooniline obstruktiivne kopsuhaigus) haigused, erinevad vähivormid ning vaimse tervise häired (nt depressioon ja ärevushäired). Kroonilised haigused tulenevad geneetiliste, füsioloogiliste, keskkonna- ja käitumuslike tegurite koosmõjust ning kujutavad endast üht suurimat proovikivi rahvatervishoiule. Need moodustavad arenenud riikides suure osa haiguskoormusest ja on ise või oma tüsistustega peamisi surmapõhjuseid [141].

Peaaegu pooltel Eesti elanikest on mõni krooniline haigus ning kolmandikul kaks või enam kroonilist haigust [142]. Kuigi teadmised krooniliste haiguste riskiteguritest ja tekemehhanismidest on viimastel aastakümnetel märkimisväärselt paranenud, ei ole haiguskoormus ühiskonnas vähenenud. Selle taga on mitme teguri koosmõju: ühelt poolt rahvastiku vananemine, eluviisi ja keskkonna muutused, teisalt krooniliste haiguste pikk ja keerukas kujunemistee, kus põimuvad bioloogilised, käitumuslikud ja sotsiaalsed tegurid.

Riskitegurid (nt ebatervislik eluviis, sotsiaalmajanduslikud toimetuleku raskused, psühhosotsiaalsed pinged ja keskkonnamõjud) ei avalda mõju üksnes lühiajaliselt, vaid kujunevad ja kuhjuvad aastate jooksul. Paljud neist saavad alguse juba enne sündi või varases lapseas ning kanduvad suure tõenäosusega edasi teismele- ja täiskasvanuikka. Selleks, et mõista, miks ja kuidas inimesed erinevate diagnoosideni ja haigusseisunditeni jõuavad ning millal ja milliste ennetus- või sekkumistegevustega on võimalik krooniliste haiguste teket pidurdada, edasi lükata või sootuks vältida, tuleb neid riskitegureid ja nende kujunemist põhjalikumalt uurida.

Krooniliste haiguste riskitegurite mõju tervisele saab uurida mitmel viisil, nt läbilõike- või pikiuuringuga. Läbilõikeuuringud (*cross-sectional studies*) annavad väärtusliku ülevaate hetkeolukorrast ning aitavad tuvastada krooniliste haiguste levimust, võimalikke riskitegureid ja haavatavaid rahvastikurühmi. Ent krooniliste haiguste kujunemise mõistmiseks jääb sellisest lähenemisest väheks mitmel põhjusel. Näiteks muutuvad tervisenäitajad ja riskitegurid ajas, teisalt aga võib mõne riskiteguri mõju avalduda alles pikema perioodi jooksul. Just seetõttu on piki- ehk longituuduuringud (*longitudinal studies*) krooniliste haiguste uurimisel asendamatu meetod.

Läbilõikeuuring

kogub andmeid ühelt inimrühmalt kindlal ajahetkel. Võimaldab hinnata levimust ja tuvastada seoseid.

Kui **läbilõikeuuringud** võimaldavad hinnata vaid nähtuste omavahelist seost ühel kindlal ajahetkel, siis **pikiuuringud** võimaldavad analüüsida seoste ajalist muutumist ja viidata võimalikele põhjuslikele seostele. Need kirjeldavad arenguteid ning aitavad mõista, kuidas varajased tegurid avalduvad ja tervist hilisemas elus mõjutavad. Sellised uuringud pakuvad ainulaadset võimalust mõista tervise kujunemist kogu elukaare vältel ning loovad tugeva aluse tõenduspõhiste ennetus- ja sekkumismeetmete väljatöötamiseks. Samuti toetavad need pikaajalise tervishoiupoliitika kavandamist, võimaldades hinnata nii riskitegurite muutumist kui ka sekkumiste ja poliitikate mõju põlvkondade üleselt.

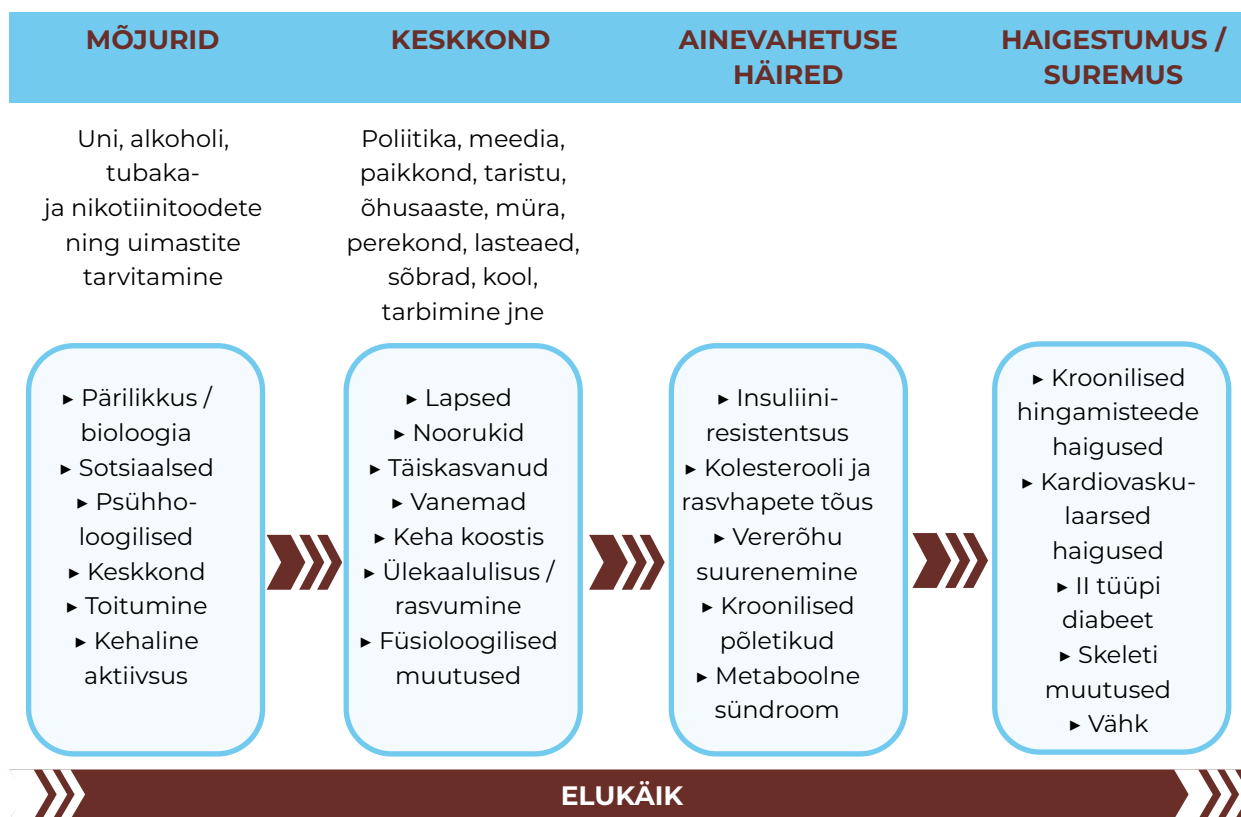
Pikiuuring – uuring, kus samu inimesi jälgitakse korduvalt üle mitme aasta või isegi aastakümnete jooksul. Võimaldab mõista arenguteid ja põhjuslikke seoseid.

Järgnevas peatükis käsitleme pikiuuringute olemust ja nende osa krooniliste haiguste riskitegurite kujunemise mõistmisel. Selgitame, kuidas riskitegurid kujunevad kogu elukaare vältel: alates varasest lapsepõlvest, mil kujunevad esimesed tervisekäitumise muustrid ja sotsiaalsed mõjutegurid, kuni täiskasvanuikka jõudmiseni, mil nende tegurite pikaajaline mõju võib viia krooniliste haiguste avaldumiseni. Käsitleme pikiuuringute meetodilist eripära, tugevusi ja piiranguid ning nendega kaasnevaid korralduslikke proovikive. Samuti tutvustame kahte olulist TAI osalusel teostatavat pikiuuringut, mille valimid on moodustatud lastest, kes on nüüdseks juba täiskasvanud. Praeguseks on meie pikiuuringute valimites olemas uuritavad jõudnud alles noorde täiskasvanuikka (umbes 20–40 eluaastat), mistõttu esineb selles vanuserühmas veel suhteliselt vähe tõsiseid kroonilisi haigusi. Küll aga on avaldunud juba mitmed riskitegurid (liigne kehakaal, muutused biomarkerites, erinevad riskikäitumised), mille uurimine annab väärtuslikku teavet haiguste kujunemise varasemate arengujärgude kohta. Niisuguste esmaste riskitegurite ajaliste muutuste mõistmiseks on oluline hinnata, kuidas varajased mõjurid kanduvad edasi kesk- ja hilisesse täiskasvanuikka ning jätkata samade kohortide jälgimist ka järgnevatel aastakümnetel.

4.1. Krooniliste haiguste kujunemine ning nende riskitegurid

Kroonilised haigused moodustavad arenenud riikides, sealhulgas Eestis, suure osa **haiguskoormusest** ja kuuluvad püsivalt **peamiste surmapõhjuste** hulka. WHO andmetel põhjustavad need haigused üle 40 miljoni surma aastas (2021. aastal üle 43 miljoni [143, 144]). Krooniliste haiguste mõju ulatub tervisest kaugemale, põhjustades suurt majanduslikku kahju: hinnanguliselt ulatub nende majanduslik koormus aastatel 2011–2030 kuni 47 triljoni USA dollarini [145, 146]. Suurema osa koormusest annavad südame- ja veresoonkonna haigused, vähk, ainevahetushaigused, kroonilised hingamisteede haigused ning vaimse tervise häired, mille levik on tihedalt seotud muudetavate käitumuslike riskiteguritega.

Paljude krooniliste haiguste teket on võimalik ennetada, edasi lükata või nende kulgu aeglustada, vältides peamisi riskitegureid, nagu vähene kehaline aktiivsus, ebatervislik toitumine, krooniline stress ning tubaka- ja alkoholitoodete tarvitamine. Tervisliku eluviisi omandamine alates lapseeas on äärmiselt tähtis, sest krooniliste haiguste kujunemine on pikaajaline ja mitmetahuline protsess, mille juured ulatuvad sageli varasesse lapsepõlve. Haiguste kujunemises põimuvad pärilik eelsoodumus, bioloogilised protsessid, käitumuslikud tegurid, eluviis ning sotsiaalne ja füüsiline keskkond. Lihtsustatud näitlik skeem organismi arenguga seotud ainevahetushäirete kujunemisest ja sellega seotud hilisemast haigestumisest on esitatud alloleval joonisel (joonis 82). Viimastel kümnenditel toimunud muutused laste kasvukeskkonnas – sh toitumises, kehalises aktiivsuses, ekraanide ees veedetud ajas,



Joonis 82. Krooniliste haiguste kujunemine ja sellega seotud hilisem haigestumine.

Allikas: Kohandatud allikast Harro et al. 2015

perekonna koosseisus ja sotsiaalmajanduslikes tingimustes – on kaasa toonud liigse kehakaalu sagenemise, mis on peamine riskitegur paljude krooniliste haiguste tekkes.

Tervisekäitumine ja eluviis on krooniliste haiguste kujunemise uurimisel kesksel kohal, sest neid on võimalik ennetustegevuste ja sekkumistega kõige otsesemalt mõjutada. Käitumuslikud riskitegurid kujunevad välja järk-järgult ning nende areng on eriti mõjutatav varases eas, mil kujunevad liikumisoskused, maitse-eelistused ja igapäevased harjumused. Vanemate eeskuju, igapäevased rutiinid ja majanduslik toimetulek määravad tervislike valikute kujunemise ja kättesaadavuse. Noorukieas suureneb eakaaslaste mõju ja iseseisvus, mis toob omakorda kaasa muutusi tervisekäitumises. Kuigi käitumine võib elu jooksul muutuda, on lapseas kujunenud mustritel sageli püsiv mõju, mistõttu nende varajane suunamine on rahvastiku tervise seisukohalt äärmiselt tähtis.

Sotsiaalne ja füüsiline elukeskkond loovad raamistiku, milles tervisekäitumine kujuneb ja avaldub. Kooli- ja kogukonnakeskkond ning piirkondlikud tingimused määravad, millised võimalused on liikumiseks ja tervislikuks toitumiseks. Toidukeskkond – sealhulgas toidu hind, kättesaadavus ja turundus – suunab igapäevaseid toiduvalikuid, samal ajal kui rohealad, liikumistaristu olemasolu ja turvaline avalik ruum toetavad kehalist aktiivsust. Lisaks mõjutavad tervisekäitumist piirkondlikud sotsiaal-majanduslikud erinevused ja teenuste kättesaadavus. Näiteks võib madalam sissetulek piirata võimalusi tervislikeks valikuteks, suurendades ebatervisliku käitumise tõenäosust. Olulist rolli mängivad ka füüsilise keskkonna tegurid. Õhukvaliteet, müra ja elamistingimused võivad suurendada stressi ning soodustada haiguste kujunemist.

Psühholoogilised tegurid, nagu stress, ärevus, motivatsioon, uskumused, hoiakud ja toimetulekuoskused, on omakorda tihedalt seotud nii tervisekäitumise kui ka krooniliste haiguste kujunemisega. Aga ka **geneetiline eelsoodumus** mõjutab krooniliste haiguste riski, muutes organismi vastuvõtlikumaks teatud haigustele või mõjutades seda, kuidas organism reageerib keskkonnamõjudele. Enamik kroonilistest haigustest ei ole siiski ühe geeni poolt määratud,

vaid kujuneb keeruka geenide ja keskkonnategurite vastastikuse mõju tulemusena. See tähendab, et geneetiline haavatavus võib avalduda alles siis, kui sellele lisanduvad soodsad (või ebasoodsad) eluviisi-, toitumis- või keskkonnamõjud. Seetõttu ei ole geneetiline eelsoodumus vältimatu paratamatus, vaid pigem üks osa laiemast riskiprofiilist, mida on võimalik teadlike valikute ja ennetustegevustega mõjutada.

4.2. Pikiuuringute kasu krooniliste haiguste riskitegurite kujunemise mõistmisel

Seni on endiselt küllaltki killustunud teadmised sellest, kuidas keskkond, pärilik eelsoodumus ning arengu ja kasvamisega kaasnevad muutused omavahel seostuvad ning krooniliste haiguste riskitegurite kujunemist, püsivust ja stabiilsust erinevatel eluetappidel mõjutavad. Krooniliste haiguste riskitegurite paljususe ja suure individuaalse varieeruvuse tõttu on raske välja tuua ühte kindlat tekkepõhjust. Seetõttu on keeruline leida ka ühte kõige tõhusamat sekkumist.

Krooniliste haiguste riskitegurite kujunemine algab sageli juba **varases lapseeas** ning jätkub **teisme- ja täiskasvanueas**, seetõttu on oluline kasutada uurimismeetodeid, mis võimaldavad jälgida muutusi isikupõhiselt. Hästi kavandatud pikiuuring võimaldab hinnata bioloogiliste, käitumuslike, sotsiaalsete ja keskkonnategurite ajalist muutumist eri vanuserühmades ning tuvastada terviseriskide varajasi kujunemismustreid. See aitab mõista, kuidas riskitegurid kujunevad, püsivad või muutuvad ning millised tegurid mõjutavad nende ülekandumist lapseeas teisme- ja täiskasvanuikka.

Näiteks on teada, et ülekaal ja rasvumine varases lapsepõlves on üks suuremaid riskitegureid krooniliste haiguste tekkes hilisemas elus. Liigne kehakaal mõjutab organismi ainevahetust, hormonaalset tasakaalu ja põletikuprotsesse ning võib viia seeläbi erinevate krooniliste haiguste tekkeni. Mõistmaks, kuidas ja miks need muutused tekivad ning millal ja kuidas sekkuda, on vaja põhjalikke ja ajas korduvaid mõõtmisi, sealhulgas bioproovide kogumist, mis võimaldavad hinnata bioloogilisi protsesse juba enne kliiniliste sümptomite ilmnemist. Pikiuuringud pakuvad selleks ainulaadset võimalust. Ajas järjestatud andmed võimaldavad analüüsida, kuidas varajased eluviisi-, keskkonna- ja bioloogilised tegurid kujundavad tervist aastate jooksul ning millised mehhanismid seovad lapsepõlves kujunenud riskitegurid hilisemate haigustega. Selline lähenemine aitab tuvastada nii riskitegurite kujunemise kriitilisi perioode kui ka tegureid, mis mõjutavad nende püsivust või muutumist, pakkudes vajalikku teavet ennetusmeetmete kavandamiseks juba elu varases etapis.

Pikiuuringute edukas läbiviimine nõuab põhjalikku ettevalmistust, metoodilist järjepidevust ning asutuse tugevat tuge ja eelarvet. Vähem tähtis ei ole osalejate motiveerimine ja kaasamine. Uuringu usaldusväärsuse tagamiseks peavad inimesed olema valmis osalema korduvalt ja pika aja (aastakümnete) jooksul.

Kuigi pikiuuringud pakuvad hindamatut teavet, kaasnevad nendega mitmed metoodilised ja korralduslikud proovikivid. Kõige olulisem on uuringute pikk kestus ja suur maksumus: andmete kogumine ja osalejate jälgimine aastate või isegi aastakümnete vältel nõuab märkimisväärseid ressursse ja püsivat rahastust ning ennekõike uuritavate motiveeritust ja valmidust korduvalt ajamahukates uuringutes osaleda. Samamoodi võivad komistuskiviks kujuneda metoodilised muutused. Ühiskonna, teaduse ja tehnoloogia areng toob kaasa muudatusi mõõtmisviisides ja definitsioonides, mis võib raskendada andmete võrreldavust ajas.

4.3. Krooniliste haiguste riskitegurite pikiuuringud ja senised tulemused

Mõistmaks, kuidas krooniliste haiguste riskitegurid kujunevad ja millised mehhanismid seovad varajase käitumise hilisemate tervisetulemustega, osaleb TAI kahes pikiuuringus. Esimene neist on suur rahvusvaheline uuring IDEFICS (*Identification and prevention of dietary- and lifestyle- induced health effects in children and infants*), mis algas 2006. aastal. TAI panustab uuringusse partnerina, kogudes andmeid Eesti laste ja nende perede kohta. Uuring jätkus 2013. aastal nimega I.Family (*Determinants of eating behaviour in European children, adolescents and their parents*). Teine pikiuuring on Eesti laste isiksuse-, käitumise- ja tervise uuring (ELIKTU), mis algas 1998. aastal Tartu ülikooli (TÜ) eestvedamisel. Uuringute põhieesmärk on tuvastada tegurid, mis määravad krooniliste haiguste riskitegurite kujunemist, nende püsivust või muutumist ajas ning mil määral on riskitegurid seotud pärilikkuse, psühhosotsiaalse keskkonna ja eluviisiga.

Rahvusvahelises koostöös toimuv IDEFICS/I.Family uuring.

TÜ ja TAI poolt ellu viidav Eesti laste isiksuse- käitumise- ja tervise uuring (ELIKTU).

4.3.1 IDEFICS/I.Family tutvustus ja tulemused

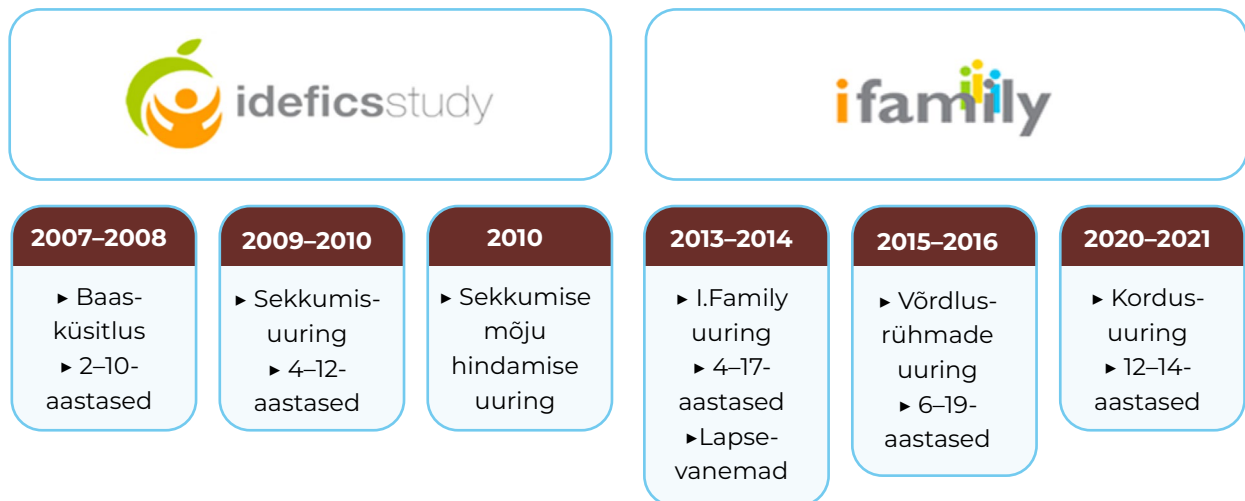
Rahvusvaheline IDEFICS/I.Family pikiuuring algas 2006. aastal, kui kaheksa Euroopa riigi teadlased alustasid ülekaalulisuse ja rasvumise kujunemist käsitleva ulatusliku laste- ja perede uuringu läbiviimist. **Uuringu eesmärk** on mõista, millised bioloogilised, käitumuslikud, psühhosotsiaalsed ja keskkonnategurid mõjutavad liigse kehakaalu arengut ning millised mehhanismid viivad rasvumise ja sellega seotud tervisehäireteni varases eas. Kuna juba toona oli selge, et ülekaalulisus on kiiresti kasvav rahvatervishoiu probleem nii Euroopas kui ka mujal maailmas, oli vaja laiahaardelist ja mitmekesist piisavalt suure statistilise jõuga kohorti, mis võimaldaks igakülgset analüüsida riskitegureid ja hinnata nii geneetilisi kui ka keskkonnamõjusid.

Oluline oli hõlmata Euroopa erinevaid kliimaatilisi ja kultuurilisi piirkondi (Põhja-, Lõuna-, Lääne- ja Ida-Euroopa), koguda andmeid standardiseeritult ja kasutada ühesugust aparatuuri, mis tagaks tulemuste võrreldavuse. Uuringus osalesid Belgia, Eesti, Hispaania, Itaalia, Küpros, Rootsi, Saksamaa ja Ungari. Riikide üleselt kaasati **16 230 last vanuses 2–9 aastat**, igast riigist vähemalt 2000 osalejat. Igast riigist valiti uuritavad kahest sotsiaalse taristu ja sotsiaal-majanduslike näitajate poolest sarnasest piirkonnast, millest üks määrati n-ö sekkumise piirkonnaks. Eestis koguti andmed Tallinnas (kontrollpiirkond) ja Tartus (sekkumismeetmete rakendamine). Lapsed kaasati juhusliku valimi alusel Tallinna ja Tartu lasteaedade ning koolide esimestest klassidest. Andmekogumine toimus koostöös lapsevanemate, lasteaedade ja koolide õpetajatega, mis tagas hea osalusaktiivsuse ja usaldusväärsed andmed.

Sekkumistes pöörati tähelepanu kehalisele aktiivsusele, toitumisele ja stressiga seotud käitumisele. Lapsevanemad ja õpetajad said juhised ja materjalid, kuidas suurendada kehalist aktiivsust ja vähendada teleri vaatamist; selgitati puu- ja köögiviljade tarbimisest saadavat kasu ning vee eelistamise vajadust teistele (sh magustatud) jookidele; käsitleti lapse ja vanema suhete tugevdamise teemat ning piisava uneaja tagamise vajalikkust. Sekkumiste tõhusust

ja teostatavust hinnati paikkonna, lasteaia, kooli, perekonna ja üksikisiku tasemel. Samuti hinnati sekkumiste majanduslikku tasuvust ja jätkusuutlikkust, vähendamaks eelkõige laste liigse kehakaalu teket ja sellega seotud riske.

Algsele küsitlusele järgnesid aastatel 2009–2010 sekkumisuuring ja sekkumise mõju hindamise uuring (joonis 83). IDEFICS jätkus 2013. aastal uuest rahastusperioodist alates I.Family uuringuna, mis võimaldas edasi minna sama kohordi jälgimise ja uurimisteemade laiendamisega. IDEFICS-i ja I.Family metoodikat ja andmekogumist on põhjalikult kirjeldatud rahvusvahelistes publikatsioonides [147, 148]. **Andmekogumine** oli väga mahukas. Viidi läbi intervjuud laste, vanemate ja perekondadega; küsimustikega koguti andmeid raseduse, tervisekäitumise, sotsiaalmajanduslike tingimuste, hariduse, perekonna sissetulekute, demograafia ja perekondlike suhete kohta; viidi läbi antropomeetrilisi ja kliinilisi mõõtmisi (kehamass ja -pikkus, kehakoostis, luutihedus, vererõhk, kehalise võimekuse testid); koguti bioproove (sülg, veeni- või kapillaarveri, uriin); toitumist hinnati erinevate moodulite abil (24 h toitumise intervjuu, toitude tarbimise sagedusküsimustik, teave lasteaedade ja koolide toitlustamise kohta, laste söömise jälgimine ning söödud toidu koguste ja koostise hindamine ning laste maitse-eelistuse katsed) ning mõõdeti objektiivselt kehalist aktiivsust aktseleeromeetritega. Lisaks koguti varasemaid lapse terviseandmeid tervise jälgimise kaardilt, ema raseduse jälgimise kaardilt sünniregistris ja perekonna terviseandmeid uuringule eelnevatest aastatest.



Joonis 83. IDEFICS-i ja I.Family uuringulained. Allikas: TAI ja IDEFICS/I.Family konsortsium



Kordusuuringutes on kasutatud erinevaid metoodilisi lähenemisi, näiteks koguti aastatel 2013–2014 täiendavalt soole mikrobioomi, andmeid sugupuu ja sugulaste kohta ning viidi läbi neuropsühholoogilised testid. Kõikidele uuringulainetele taotleti vastavate eetikakomiteede load ja uuritavatelt või nende vanematelt küsiti teadlikku nõusolekut uuringus osalemiseks. Uuringud on registreeritud numbriga ISRCTN62310987 (<https://doi.org/10.1186/ISRCTN62310987>). Järgmine andmete kogumislaine, mis käsitleb tervisekäitumist, vaimset tervist ja elukeskkonna mõju, on planeeritud 2027. aastaks.

IDEFICS/I.Family andmete põhjal on nüüdseks avaldatud umbes 350 artiklit. Artiklid on leitavad mõlema uuringu kodulehelt ning QR-koodilt. Järgnevalt anname lühikese ülevaate viimaste aastate peamistest tulemustest, mis puudutavad krooniliste haiguste riskitegurite kujunemist.

Toitumine ja kehaline aktiivsus on keskse tähtsusega krooniliste haiguste riskitegurite kujunemisel. Need on muudetavad tegurid, mille mõju avaldub nii ainevahetuslikus tervises kui ka kehakaalu kujunemises.

- ▶ Vahemere dieedi järgimine vähendab geneetilisest eelsoodumusest tulenevat rasvumise riski ning näib pidurdavat kõrge geneetilise riskiga lastel kehamassi suurenemist teismeliseks jõudmisel [149].
- ▶ Taimse toidu suurem osakaal menüüs on seotud paremate kardiometaboolsete näitajatega täiskasvanutel, kuid laste puhul vajavad vastavad hindamisskaalad täiendavat valideerimist [150].
- ▶ Insuliinitundlikkus suureneb neil lastel, kel nihutatakse söömine varasematele kellaaegadele ja kes söövad sagedamini (4–5 korda päevas) ning pikema ajavahemiku jooksul. Seevastu hiline, harv ja lühikese ajavahemikuga söömine (väheste tundide jooksul), eriti vahetult enne uinumist on seotud kõrgema insuliiniresistentsusega [151].
- ▶ Piisav kehaline aktiivsus ja paremad kehalise võimekuse näitajad varases lapsepõlves on seotud suurema mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehalise aktiivsusega ning suurendavad tõenäosust olla ka hilisemas lapsepõlves ja varases noorukieas liikumissoovitustele vastavalt kehaliselt aktiivne [152].
- ▶ Lastel on liikumise ja kehamassi vahel vastastikune seos: vähemalt 45–60 minutit aktiivset liikumist päevas aitab vähendada liigse kehakaalu riski, samas kui liigne kehakaal muudab omakorda keerulisemaks soovitustele vastava liikumise saavutamise [153].

Erinevad tervisekäitumised ei mõjuta tervisetulemusi eraldi, vaid toimivad vastastikusel **koosmõjus**. Näiteks sõltub kehamassiindeks (KMI) mitme samaaegse käitumise ja teguri kombinatsioonist ning nende mõju võib vanusega muutuda.

- ▶ Kuni umbes 6. eluaastani ei ilmnenud KMI-l ja käitumuslikel teguritel selget seost [154]. Kuid alates 11. eluaastast oli suhkrurikaste toitude söömine, suurem kehaline aktiivsus, sh ka spordiklubides osalemine ning pikem uneaeg seotud madalama KMI-ga, samal ajal kui suurem ekraaniaeg seostus vastupidiselt kõrgema KMI-ga. Need seosed püsisid ja tugevnesid kogu jälgimise aja, kuni 15. eluaastani.
- ▶ Üksikute käitumuslike tegurite muutmine ei ole piisav liigse kehakaalu ennetamiseks [155]. Kõige tõhusamad ühe teguri mõjutamisele suunatud sekkumised olid kehalise aktiivsuse ja ekraaniaja soovituste järgimine, kuid ka kombineeritud sekkumise korral jäi ülekaalu ja rasvumise risk kõrgeks (25,4%). Samas mitut tervisekäitumist korraga mõjutav sekkumine vähendas 13 aastaga ülekaalulisuse ja rasvumise riski 10–26%.
- ▶ Kõrgem polügeenne riskiskoor (mitme geeni koondmõju näitaja) oli seotud suurema KMI ja vööümbermõõduga, kuid geneetilise eelsoodumuse mõju ei olnud kõigil lastel ühesugune. Tervislikud harjumused (nt suurem kiudainete tarbimine ja lühem ekraaniaeg) seostusid nõrgema geneetilise eelsoodumuse avaldumisega [156].
- ▶ Lühem ekraaniaeg ja suurem kehaline aktiivsus olid seotud parema akadeemilise sooritusega nii poistel kui ka tüdrukutel. Ent tüdrukutel oli parem keeleline akadeemiline sooritus ühtlasi seotud madalama KMI, tervislikuma toitumise ning parema unega [157].

D-vitamiin mõjutab mitmeid organismi funktsioone, sealhulgas ainevahetust, põletiku- protsesse ning luu- ja lihaskonna arengut. Uuringute tulemused viitavad, et selle mõju sõltub ka kehakaalust, kuid ei avaldu kõikides uuritud rühmades ühtemoodi.

- ▶ Kõrgem D-vitamiini tase on lastel seotud paremate kardiometaboolsete näitajate [158] ja madalama põletikutasemega [159], kuid põletikunäitajate puhul ilmnevad kasulikud mõjud peamiselt normaalkaalulistel lastel. Sama mõju ei ilmne ülekaalulistel lastel, kelle puhul põletikunäitajate paranemine eeldab esmalt kehakaalu korrigeerimist.
- ▶ Tervetel lastel on D-vitamiin seotud väiksema luude hõrenemisega, kuid luutiheduse paranemine vajab lisaks D-vitamiinile ka kehalist aktiivsust [160].
- ▶ Normaalkaaluga lastel seostus D-vitamiini tase tugevama käehaardega. Ülekaalulistel lastel seda seost ei täheldatud [161]. Ka keskmine tavapärase D-vitamiini tarbimine oli Euroopa toiduohutusameti soovitatust palju madalam ja vaid 3% uuritavatest oli seerumi D-vitamiini tase piisav (≥ 75 nmol/l).

Laste ja noorte tervisekäitumine kujuneb suuresti nende **igapäevases elukeskkonnas**. Uuringute tulemused on näidanud, et harjumused ning keskkonnategurid, sh elukeskkonna turvalisus, liikumisvõimalused ja sotsiaalne keskkond (nt eakaaslased) mõjutavad suurel määral seda, millised käitumismustrid võivad kujuneda püsivaks.

- ▶ Ekraaniajaga seotud käitumine lapsepõlves ja noorukieas on seotud halvemate tervisenäitajatega. Näiteks teleri vaatamisega seotud harjumused, sh vaatamine söömise ajal või üle ühe tunni päevas ning teleri olemasolu lapse magamistoas olid kõik seotud suurema liigse kehakaalu riskiga [162]. Sarnaselt leiti, et digitaalse meedia kasutuse järsem suurenemine on seotud suurema metaboolse sündroomi riskiga [163]. Lastel, kelle meediakasutus kasvas keskmisest kiiremini, oli ligikaudu 30% suurem risk metaboolse sündroomi kujunemiseks kui väiksema meediakasutusega eakaaslastel.
- ▶ Kodu läheduses paiknevad hea planeeringuga ja turvalised mänguväljakud ning rohealad avaldasid väikelaste kehalisele aktiivsele positiivset mõju [164]. Teismelistel muutusid olulisemaks aga turvalised ja hästi ühendatud kõnni- ja rattateed, mis soodustasid iseseisvat liikumist ja aitasid vanuse suurenedes kehalist aktiivsust säilitada.
- ▶ Laste eluviis sarnaneb nii õdede-vendade kui ka eakaaslaste omaga, kuid alates 9.–10. eluaastast muutub eakaaslaste mõju tugevamaks, eriti kiirtoidu tarbimise ja ekraaniaja puhul [165]. Noorukid sarnanevad oma sõpradega mitme kehakaalu ja tervisekäitumise näitaja (nt harjumus süüa energiatihedaid toite või kehalise aktiivsuse tase) poolest, viidates samuti eakaaslaste mõju suurenemisele tervisekäitumise kujunemisel.
- ▶ Keskkonnateguritest on analüüsitud õhusaaste võimalikku rolli laste ainevahetusliku tervise kujunemisel. Musta süsiniku (peenosakeste komponent, mis pärineb peamiselt põlemisprotsessidest, sh liiklusest) sisaldus uriinis oli seotud suurema kardiometaboolsete häirete riskiga [166]. Elukohapõhised õhusaaste hinnangud näitasid seoseid peamiselt lastel, kes elasid suure liikluskoormusega teede läheduses.

Sotsiaalmajanduslikud tegurid kujundavad laste ja noorte tervist ning terviseriske juba varakult, mõjutades nii toitumis- ja liikumisvõimalusi kui ka juurdepääsu tervishoiule ja turvali- sele elukeskkonnale.

- ▶ Laste eelistuste alusel eristusid toitumismustrid kolme rühmana (tervislik, magus ja töödeldud) ning need mustrid püsisid ajas suhteliselt muutumatuna [167]. Kõrgema hariduse ja sissetulekuga perede lapsed kuulusid sagedamini tervisliku toitumise rühma, samas kui kehvema sotsiaalmajandusliku taustaga lapsed eelistasid sagedamini energiarikkaid ja töödeldud toite.
- ▶ Laste KMI muutused olid tugevamalt seotud bioloogiliste ja perekondlike teguritega (ema KMI, rasedusaegne kehamassi tõus, sünnikaal, perekondlik eelsoodumus), samas kui käitumuslike tegurite seosed olid nõrgemad. Madalama haridustasemega peredes esines

sagedamini ka teisi sotsiaalseid riskitegureid, nagu näiteks vanemate töötus ja rändetaust, mis viitab ebasoodsate sotsiaalsete tegurite kuhjumisele [168].

- ▶ Sotsiaalmajanduslikud tegurid olid seotud toitumissoovitustele vastava toiduvalikuga täiskasvanutes, kuid nende mõju avaldub osaliselt läbi individuaalsete toitumishoiakute. Hariduse ja sissetuleku puhul mängisid vahendavat rolli eeskätt toidureklaamide usaldamine ja valmistoitude eelistamine. Üksikvanemluse puhul tulid esile toidumärgiste võrdlemine, mahetoodete väärtustamine ja ka valmistoitude kasutamine [169].
- ▶ Sotsiaalmajanduslikult ebasoodsas olukorras lastel oli metaboolse sündroomi riskiskoor suurem ning ebasoodsate tingimuste kuhjumine oli seotud riskiskoori täiendava suurenemisega [170].
- ▶ Kardiometaboolne tervis oli halvem nendel lastel, kelle mõlemad vanemad olid sisse-rändajad, peamiselt siis, kui vanemate haridustase oli madalam [171].

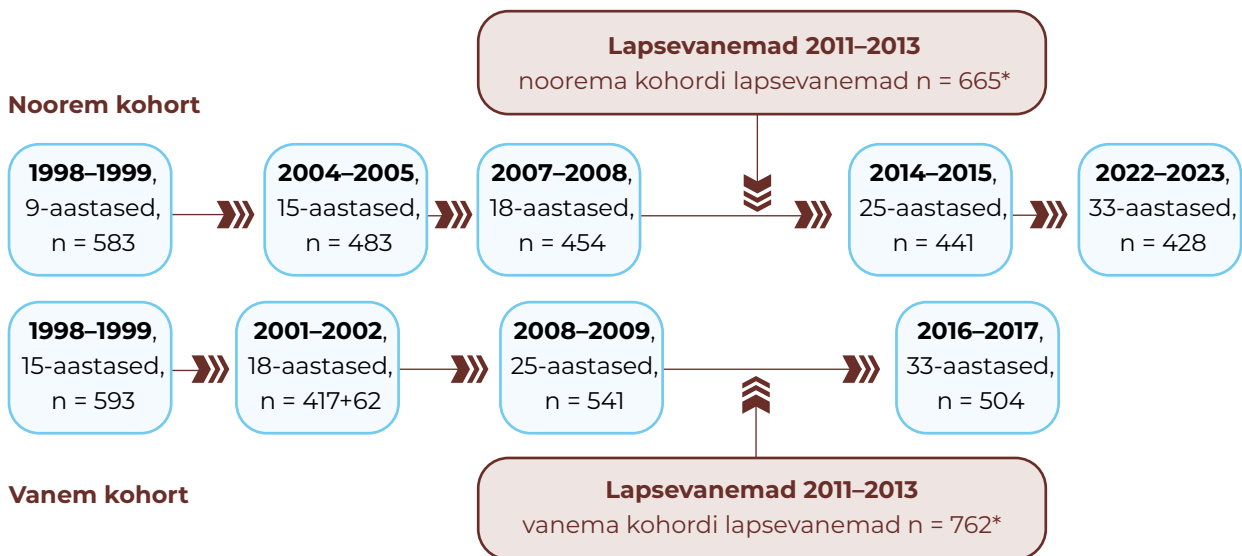
4.3.2 ELIKTU tutvustus ja tulemused

ELIKTU algas 1990. aastate lõpul, kui TÜ tervishoiu instituudis töötanud Maarike Harro (1960–2006) rahvusvahelist tähelepanu äratanud doktoritöö laste liikumisaktiivsuse mõõtmisest tõi ta Euroopa teadlaste koostöökogusse. Koostöökogus kavandati üle-euroopalist laste südame- ja veresoonkonnahaiguste riskitegurite uuringut. Eesti teadusfondi toetusel alustati 1998. aastal septembris Euroopa noorte südameuuringu (ENSU, *European Youth Heart Study*) Eesti uuringut. ENSU toimus oma riigi teadustoetuse abil neljas riigis ja jäi ristlääbilõikeliseks uuringuks. Eestis moodustati valim Tartu linna ja maakonna koolide 3. ja 9. klasside õpilastest.

Peaaegu kõik koolid nõustusid osalema. Laste arvule proportsionaalse tõenäosuse põhjal valiti neist osalema 25 kooli juhusliku valiku alusel. Neist koolidest kutsuti uuringusse kõik mainitud klasside õpilased, kellest osales 79,1%. Eestis laiendati uuringut perekonna sotsiaalse keskkonna põhjaliku kirjeldamise ja psühhobioloogiliste moodulitega (Eesti teadusfondi täiendav rahastus 1999. aasta jaanuarist). Kui valdav osa vanemast uuringu osalevast sünnikohordist oli 2001. aastal lõpetamas gümnaasiumiastet, korraldati selle kohordi kordusuuring. Seoses Maarike Harro valimisega 2003. aastal loodud TAI direktoriks muutus ENSU Eesti valimi andmestikul toimuv uurimistöö TÜ mitme teaduskonna ja TAI teadlaste ühiseks ajaks. Aastatel 2004 ja 2007 kutsuti uuringusse tagasi noorem sünnikohort.

Alates 2007. aastast võttis uuringu koordineerimise üle Jaanus Harro ja järgmiste andmekogumislainetega on loodud maailma mastaabis unikaalne andmestik. Kuna Eesti uuring jätkus ainsana ja uuringu teine tulipunkt – käitumine, psühhobioloogilised tegurid ja vaimse tervise häired – oli kujunenud ulatuslikumaks, kujunes ENSU-st ELIKTU. ELIKTU teevad eriliselt uuringusse kutsutute väga kõrge osalusprotsent ja uuringus osalenute püsimine läbi mitme laine, valimisse kuuluvate laste emade-isade panus andmete kogumisse ja nende enda osalemine aastatel 2011–2013, väljapaistev multidistsiplinaarsus ning võimalus võrrelda kaht samal moel loodud suure esinduslikkusega sünnikohorti, kelle kujunemise aastatel muutus Eesti uutmoodi ühiskonnaks. ELIKTU uuringulained ja osalejate arvud on esitatud alloleval joonisel (joonis 84). Kõik uuringulained on kooskõlastatud TÜ inimuuringute eetikakomiteega ning osalejad ja nende vanemad on andnud teadliku nõusoleku osalemiseks.





* Mõnede lapsevanemate lapsed osalesid mõlemas kohordis.

Joonis 84. ELIKTU uuringulained ja osalejate arv.

Allikas: Kohandatud allikast Harro *et al.*, *Acta Neuropsychiatrica*, trükis

ELIKTU kõikide seniste uuringulainete üldnäitajad, mõõdetud tunnused ja uuringumeetodid on üksikasjalikult kirjeldatud äsja avaldatud artiklis [172]. Lühidalt, kõikides uuringulainetes kogusime teavet nii objektiivsete **tervisenäitajate** kohta kui ka subjektiivseid hinnanguid. Antropomeetrilised mõõtmised (pikkus, kehamass, keha rasvaprotsent, vöö- ja puusaümberrõõm, nahaaluse rasvavoldi paksus) ja vererõhuandmed annavad võimaluse hinnata kasvumustreid ja võimaluse luua südame ja veresoonkonnahaiguste riskiprofiili. Küsisime inimestelt üldist hinnangut nende tervise kohta ja konkreetsete haiguste ning tervisehäirete esinemist.

ELIKTU andmeid on kasutatud 16 doktori- ning ligi 60 magistritöös.

Kehalist aktiivsust mõõtsime struktureeritud küsimustike abil igapäevaste liikumis- ja treeningute kohta, kuid ka neli ööpäeva kantud aktiseleromeetrite abil, mis annavad suhteliselt täpse ülevaate liikumisaktiivsusest ja istuvale tegevusele kulunud ajast. Tervisele ülitähtsat **aeroobset võimekust** hindasime koormustestidega veloergomeetril. **Toitumise** kohta kogusime andmeid küsimustike ja kolmepäevase toidupäeviku abil, mis võimaldas hinnata söömist toidurühmade järgi ja toitainete saadavust.

Psühholoogiliste omaduste ja käitumise uurimisel kasutasime eritüübilisi küsimustikke ja arvutiteste, nii rahvusvaheliselt üldkasutatavaid kui ka algupäraseid. **Isiksuse** kirjeldamisel on olnud kasutusel nii leksikaalse meetodi abil määratletud isiksuse struktuuril kui ka afektiivajuteaduslikul teorial põhinevad mõõtevahendid. **Impulsiivsust, tähelepanupuudulikkust, keskendumisraskusi, hüperaktiivsust ja agressiivsust** hindasid õpetajad, lapsevanemad ja uuritavad ise. **Kognitiivseist võimeist** on saanud enim tähelepanu töömälu, tähelepanu paindlikkus ja pidurdusvõime. **Meeleolu ja emotsionaalset heaolu** hindasime ärevuse, depressiivsuse, hirmude, enesehinnangu ja eluga rahulolu skaalade abil. **Liikluskäitumist** jälgisime alates noorukieast ning täiskasvanutele lisasime juhikäitumist ja liiklusraevu esinemist hindavad küsimustikud. **Uimastite** (alkohol, tubakas, narkootikumid) tarvitamise kohta küsisime kõigis uuringulainetes, viimatistes uuringulainetes kasutasime ka standardiseeritud teste sõltuvusriskide hindamiseks. **Psühhosotsiaalsel keskkonda** aitasid kirjeldada pere- ja partnerisuhete ning stressirohkete elusündmuste mõõdikud, aga ka küsimused kooli- ja töökeskkonna ning sotsiaalmajandusliku seisundi kohta. Täiskasvanueas

viisime läbi kliinilised intervjuud **psüühikahäirete** esinemise kohta senise elu jooksul **agressiivse käitumise** esinemise hindamiseks. Eraldi tähelepanu on saanud söömishäirete sümptomaatika.

Kõigis uuringulainetes kogusime mitme meetodiga **bioproove**, et hinnata organismi terviseseisundit ja bioloogilisi riskitegureid. Vereproovidest on määratud näiteks lipiidide tasemed ja süsivesikute ainevahetuse näitajad, aga tehtud ka geneetilisi ja epigeneetilisi analüüse, selgitamaks teadaolevate füsioloogilise tähendusega geenivariantide ja geenide avaldumise seoseid tervise, käitumise ja riskitegurite kujunemisega.

ELIKTU andmed on leidnud kasutamist mitmel moel. Liikumisaktiivsuse ja südame-veresoonkonna haiguste riskitegurite vahelise seose täpsustamisest on ilmunud väga mõjukad teadustööd nii ENSU konsortsiumilt (nt Andersen *et al.*, 2006 [173]) kui ka suuremate meta-analüüsidenä (nt Ortega *et al.*, 2013; [174] ja Steene-Johannessen *et al.*, 2020 [175]). Koos Karolinska instituudi teadlastega avaldatud artiklite seerias näitasime muuhulgas, et aeroobse võimekuse kasvades väheneb oht muutuda puberteedieas ülekaaluliseks [176] ja et eksklusiivne rinnaga toitmine imiku esimesel kuuel elukuul mõjub soodsalt kardiorespiratoorsele võimekusele hilisemas eas [177].

Horizon 2020 rahvusvahelises aktiivsus-tähelepanuhäirega kaasnevatele haigustele pühendatud projektis CoCA näitasime, et väiksem kardiorespiratoorne võimekus lapseas on täiendav riskitegur aktiivsus-tähelepanuhäire sümptomite ilmnemisele noorukieas [178]. Tartu ülikooli liikumisteadlased on keskendunud metaboolsele riskile ning näidanud, et aeroobne võimekus ja keha koostis on juba 18-aastaselt korrelatsioonis lipiidide ja süsivesikute ainevahetuse näitajate ja vererõhuga, kuid väga hea füüsiline vorm 18-aastaselt vähendab metaboolse sündroomi riski sõltumata kehakaalust [179]. Kui aga lasta kehalisel valmidusel kaduma minna, siis varasem hea vorm enam metaboolse sündroomi eest ei kaitse [180].

Tervis sõltub geeni(variantide) ja keskkondade mitmemõõtmelisest **vastastikusest mõjust**. ELIKTU valimi esinduslikkus piirkondlike sünnikohortide suhtes teeb sellest uuringust haruldase vahendi nende vastasmõjude puntra lahti harutamiseks.

Üldiselt kehtib geenivariantide mõju kohta reegel, et suuremõjulisi geenialleele esineb rahvastikus väga harva ja levinud geenivariantide mõju on rahvastiku tasemel üliväike. Siiski võib sageli esinev geenivariant kallutada käitumisvalikuid ja tervisenäitajaid vägagi märgatavalt, kuid teeb seda keskkonna iseärasustest sõltuvalt, mistõttu erinevatest keskkondadest kogutud tulemusi pole sugugi mõistlik kokku liita. Sellistest geenivariantidest rääkides on väljend „riskigeenid“ asendunud mõistega „plastilisusegeenid“, mis tähendab, et mõned biokeemilisi protsesse mõjustavad geenivariandid muudavad inimese keskkonnale tundlikumaks [181].

ELIKTU valimil on uuritud konkreetsetel hüpoteesidel põhinevaid seoseid närvitalitlust mõjustavate geenivariantide, käitumise ja vaimse tervise vahel, kuid otsitud ka selliseid seoseid üle(epi)genoomsete meetoditega ilma hüpoteesideta. Sihtmärgiks valitakse sageli gene, mis koodivad aju tuntumate biokeemiliste protsesside võtmevalke. Evolutsiooniliselt vanadest, närvirakkude vahelisel suhtlemisel serotoniini kasutatavatest närviteedest sõltub, millises suunas kaldub stressi mõjul meeleolu ja kuivõrd inimene käitub impulsiivselt, hetke ajal.

Serotoniini rolli virgatsainena kontrollib eelkõige transportervalk, mille kaudu toimivad ka kõige sagedamini tarvitavad depressiooniravimid. Serotoniini transporteri geeni ekspressiooni mõjustab nn 5-HTTLPR polümorfism [182]. Lihtsustatult eristatakse selle puhul l- ja s-alleeli, millest s-alleeli kandjaid ja eriti s/s-homosügoote peetakse keskkonnale tundlikumaks. ELIKTU valimis alustasid s-alleeli kandjad alkoholi proovimist varem ning suitsetasid ja tarbisid

alkoholi ja illegaalseid uimasteid noorukieas sagedamini [183, 184]. Keskkonnamõju tähtsust illustreerib tõsiasi, et lapseas stressirikkaid elusündmusi kogunud s-alleeli kandjatel ilmneb rohkem buliimia sümptomeid [185] – tulemus, mida on kinnitanud ka meta-analüüs [186].

Euroopa Komisjoni 7. raamprogrammi agressiivsuse neurobioloogilise tüpologiseerimise projektis *Aggressotype* osaledes kirjeldas ELIKTU meeskond eriti põhjalikult **agressiivset ja impulsiivset** käitumist. Esimestena näitasime neuropeptiid oreksiini retseptori geenivariandi tähendust agressiivsele käitumisele [187] ja täpsustasime veel mitme geeni füsioloogilise tähendusega variantide seost perekeskonna ja elusündmuste mõjule (nt Laas *et al.*, 2017 [188] ja O’Leary *et al.*, 2020 [189]).

ELIKTU erakordsest impulsiivsuseandmestikust sai tuge ka Horizon 2020 projekt *Eat2beNICE*, mille fookuses oli impulsiivsuse suhe eluviisi. Pikiandmestik aitab paremini hinnata korrelatiivsete seoste võimalikku põhjuslikkust. Nii on selgunud mitme toitainete tarvitamise võimalik mõju impulsiivse käitumise parematele ja halvematele tahkudele [190]. Enne, kui selle põhjal toitumissoovitusi anda, tuleb siiski ära oodata teiste sõltumatute uuringute tulemused.

Kuidas saab keskkond geenide ekspressiooni suhteliselt püsivalt ümber kujundada? Praeguste teadmiste valgusel otsitakse selle mehaanikat epigeneetilisel tasandil ehk muutustest pärilikkusaine pinnal. Epigeneetika üheks huviobjektiks on DNA-l kindlates lookustes ehk paikades asuvad metüülrühmad, mis takistavad geeniinformatsiooni edasitõlkimist valgumolekulideks. ELIKTU valimis sõltus kõige tuntuma agressiivset käitumist mõjustava geeni, *MAOA* metüleerituse seos impulsiivsusega inimese geenialleelist [191]. Vahest aitab epigeneetiline regulatsioon riske kandvate geenivariantide mõju maandada.

Hüpoteesita üleepigenoomne otsing aitas aga seostada agressiivsusega uusi kandidaatgeene, nagu näiteks närvirakkude ehitust mõjustavat valku koodiv *PDLIM5* [192]. Leidsime, et agressiivse käitumisega seostatavad epigeneetilised eripärad koonduvad niisugustele geenidele, millel on teada roll vaimsete võimete kujunemisel, hariduse omandamisel ja kolesterooli ainevahetuses. Kui kolesterooli liiga kõrge taseme tähendus südame ja veresoonte seisundile on hästi teada, siis vähem ollakse kuulnud sellest, et liiga madal kolesteroolitase seostub halvema vaimse tervisega, eriti impulsiivsuse alusel. ELIKTU pikiandmestiku väärtus ilmnis hästi just sellele teadmisele uut valgust heites. Impulsiivsus täiskasvanueas korreleerus kolesteroolitasemega negatiivselt seda paremini, mida nooremalt oli veres kolesterooli mõõdetud [193]. Meie andmestik algab 9-aastasest, nii et võimalik, et kolesterool kujundab käitumiskalduvusi isegi veel varem. Igatahes hakkab seos kustuma, kui eluviis kolesterooli kontrollivat geeniekspressiooni muudab.

ELIKTU valimi eriline kvaliteet võimaldas samuti lahendada bioloogilise psühhiaatria ühe klassikalise vastuolu. Ülemääraselt riskivat käitumist ennustab kõikidest bioloogilistest näitajatest kõige paremini ühe ensüümi, monoamiinide oksüdaas B aktiivsus, mõõdetuna vereliistakutel (v-MAO) [194]. v-MAO aktiivsus on väiksem hasartmängijatel, mägironijatel, härjavõitlejatel [195]. Uuringud sõltuvushäirete kliinikutes ei ole aga usaldusväärset seost meelemürkide tarvitamisega kinnitanud. Ometi kuulub uimastite tarvitamine riskiva käitumise rubriiki.

ELIKTU andmestikust selgus, et väiksema v-MAO aktiivsusega mehed on tõepoolest tõenäolisemad keelatud uimastite proovijad, kuid ei jää püsivateks tarvitajateks [196], mistõttu nad ei jõua ka teistest sagedamini sõltuvushäireni. Teine vastuoludesse takerdunud aspekt oli erinevus sugude vahel: v-MAO aktiivsuse ja riskiva käitumise seosed naistel on olnud vähe uuritud ja tulemused on olnud vastuolulised. Me leidsime, et naistel ilmneb meestega samasugune seos, kuid ainult märksa suurema seaduste rikkumise määra juures [197]. v-MAO aktiivsus peegeldab peaaegu serotoniinineuronite võimekust ja seetõttu võime oletada, et naistel peab serotoniinisüsteemi puudulikkus olema antisotsiaalse käitumise ilmnemiseks tõsisem kui meestel.

ELIKTU valimilt pärit tulemuste analüüsimisest kerkis esile ka „plastilisusegeeni“ mudeli edasiarendus, alternatiivse tundlikkuse hüpotees. Tõepoolest, kui öelda geeni ühe variandi suhtes, et selle kandja on keskkonnamõjule tundlikum, siis järeldub sellest, et geeni teise variandiga inimene on keskkonnale vähem tundlik. Väiksem keskkonnale reageerimise võime ei peaks aga olema evolutsioonilises mõttes jätkusuutlik. Tõenäolisemaks võiks pidada, et geeni alternatiivsed alleelid toetavad tundlikkust keskkonna erinevatele tahkudele või erinevatele keskkondadele [172]. Sellise eristava tundlikkuse näiteks sobib uurimus noorte liiklusriskidest, mis näitas, et serotoniini transporteri geen ehk 5-HTTLPR l/l-homosügootidel (st kahe pika alleeliga isikutel) kasvas riskiv käitumine koos isa riskiva liikluskäitumisega, s-alleeli (ehk lühema) kandjatel aga hoopis kehvemate peresuhetega [198]. Teiste sõnadega, ühele mõjub rohkem kodune emotsionaalne taust, teisele otsene eeskuj.

Veel üks aspekt, mis muudab ELIKTU eriliseks, on **kahe sünnikohordi ajastus**. Eesti ühiskond muutus uuringus osalejate täiskasvanuks kujunemisel väga palju ja kiiremini kui teistes kiire sotsiaalse transformatsiooni läbinud riikides. Kuna meie uuringu kaks sünnikohorti on moodustatud täpselt samal alusel, on valimid väga hea esinduslikkusega, saame näha, kuidas keskkonnamuutused on muutmas inimesi ja millest sõltub vastuvõtlikkus muutustele. Paljuski on mõlemad kohordid teineteisele ootuspäraselt väga sarnased, kuid leidub nii mõnigi tähendusrikas ja ka üllatav erinevus.

Kooskõlaliselt riikidega, kus juuakse palju alkoholi, alustasid ELIKTU noorema sünnikohordi lapsed alkoholi proovimist varem kui vanem kohort ning poiste-tüdrukute vanusevahe selles näitajas vähenes. Sellele aitas aga silmapaistval määral kaasa 5-HTTLPR genotüüp: vanema kohordi s/s-homosügootsed tüdrukud olid viimased alkoholiga alustama, kuid sama genotüübi tüdrukud nooremas kohordis jõudsid ette poistestki [184]. Alkoholidebüüdi keskmise ea erinevus kahe tüdrukuterühma vahel oli peaaegu kolm aastat. On ju selge vahe, kas alustada üheksandas või kuuendas klassis. 5-HTTLPR s/s-genotüübile on omistatud suuremat sotsiaalset tundlikkust ning küllap muutus kriitilisel perioodil ühiskondliku surve ja eakaaslaste hoiakute suund. Mõnevõrra ootamatu oli avastada 2008–2010 majandussurutise jäljed neurootilisuse väljendumises [199], kuid päris üllatav oli näha seda, et sünnikohortide vahel tekkisid erinevused mitte pelgalt toitumisharjumustes, vaid ka ainevahetuse efektiivsuses [200].

Kokkuvõte ja järeldused

Kroonilised haigused kujunevad välja pika aja jooksul ja nende põhjused ulatuvad sageli varasesse lapsepõlve. Uuringud näitavad, et terviseriskid ei teki ühe teguri mõjul, vaid kujunevad bioloogiliste eelsoodumuste, käitumuslike valikute, psühhosotsiaalsete mõjurite ning füüsilise ja sotsiaalse elukeskkonna vastastikusel koostoimes. Varases eas omandatud harjumused – toitumine, keheline aktiivsus, uni, ekraaniaeg ja stressiga toimetulek – on ajas suhteliselt püsivad ning kanduvad sageli edasi teisme- ja täiskasvanuikku, kujundades hilisemaid tervisetulemusi.

Krooniliste haiguste riskitegurite kujunemine algab varases lapseas, mistõttu on oluline suunata ennetustegevusi juba varasesse lapsepõlve.

Laste ja noorte tervisekäitumist mõjutavad tugevalt pere, eakaaslased, lasteaia-, kooli- ja elukeskkond. Ebasoodsama sotsiaal-majandusliku taustaga peredes on tervist kahjustavad käitumusmustrid sagedasemad ja riskitegurid kipuvad kuhjuma. Tervist mõjutavad ka füüsilise keskkonna tegurid, nagu näiteks rohealade ja liikumistaristu kättesaadavus, õhukvaliteet ja turvalisus. Käitumuslikud tegurid ei mõju isoleeritult, näiteks ekraaniaeg, toitumine, uni ja liikumine toimivad koosmõjus ning nende mõju võib muutuda vanusega.

Sellised pikiuuringud nagu IDEFICS/I.Family ja ELIKTU võimaldavad jälgida riskitegurite kujunemist kogu elukaare vältel ning tuvastada kriitilisi perioode, mil sekkumised on kõige tõhusamad. Need uuringud näitavad, et geneetiline eelsoodumus ei määra tervist üheselt, vaid selle mõju sõltub keskkonnast, elukogemustest ja kujunevatest käitumusmustritest. Epigeneetilised mehhanismid vahendavad, kuidas varajased kogemused mõjutavad geenide avaldumist ja kujundavad nii käitumist, vaimset tervist kui ka ainevahetust.

Kokkuvõttes rõhutavad pikiuuringud, et krooniliste haiguste ennetus peab olema varajane, järjepidev ja terviklik. Üksikute riskikäitumiste vähendamisest ei piisa ning vajalik on süsteemne lähenemine, mis toetab tervislikke valikuid kogu elukaare vältel ja arvestab bioloogiliste, psühholoogiliste ning sotsiaalsete tegurite koosmõju.

ELIKTU ja IDEFICS/I.Family pikiuuringud annavad hea võimaluse jälgida erinevate tegurite kujunemist ajas ning mõista, millal ja kuidas riskid tekivad ning millises ajajärgus on võimalik kõige tõhusamalt sekkuda. ELIKTU ja IDEFICS/I.Family kohortide abil kogutud andmestik hõlmab peaaegu kõiki teadaolevaid riskitegureid ning aitab selgitada mehhanisme, mis viivad krooniliste haiguste kujunemiseni. Andmestik hõlmab infot lapsepõlvest, noorukieast ja täiskasvanueast, lisaks sisaldab andmeid lapsevanematelt ning meil on olemas biobank. Selline mitmekülgne ja pikaajaline andmestik võimaldab jälgida riskitegurite kujunemist ja levikut, kirjeldada tervise muutuste arenguteid läbi kogu elukaare alates ema rasedusest. Kuna uuritavad on praegu veel suhteliselt noored ja tõsiseid kroonilisi haigusi esineb selles vanuserühmas vähe, võimaldavad uuringute jätkumine ja pikem jälgimisperiood tulevikus anda täpsemaid selgitusi krooniliste haiguste riskitegurite kujunemisest.

Geneetiline eelsoodumus sõltub elukeskkonnast, elukogemusest ja kujunevatest käitumusmustritest.

Sotsiaalmajanduslikud tingimused ja elukeskkond määravad suurel määral inimeste võimalusi teha tervislikke valikuid.

Riskitegurid toimivad koosmõjus ja kuhjuvad ajas: ainult üksiku teguri muutmisel ei pruugi olla piisavat mõju.

Peatüki põhisõnumid

- ▶ Krooniliste haiguste riskitegurid kujunevad välja varases eas.
- ▶ Riskitegurid tekivad bioloogiliste, käitumuslike ja keskkonnategurite koosmõjul.
- ▶ Varases eas omandatud tervisekäitumise mustrid kanduvad sageli edasi täiskasvanuikka.
- ▶ Tõhus ennetus peab olema terviklik ja hõlmama korraga mitut riskitegurit.
- ▶ Tervisekäitumist kujundavad pere, lasteaed, kool, kogukond ja elukeskkond.
- ▶ Pikiuuringud on vajalikud, et mõista riskide kujunemist ja kavandada mõjusaid sekkumisi.



✓ Aitame vähendada ebavõrdsust tervises
Meie uuringutulemustest ajendatuna muutis tervisekassa psühhiaatri esmaviisi veebipõhiselt kättesaadavaks, aidates vähendada vaimse tervise abi piirkondlikku ebavõrdsust.
Pakume HPV koduteste ligi 400 apteegis kõigis maakondades üle Eesti, tehes haavatavatel rahvastikurühmadel hõlpsamaks osalemise emakakaelavähi sõeluuringul.
HIV-testimise kättesaadavuse parandamiseks jagasime teenuseosutajatele ligi 3000 HIV-i kodutesti.

✓ Teeme vähi sõeluuringud tulemuslikumaks
Juurutasime HPV kodutestimise, mis aitab emakakaelavähi sõeluuringust osa saada naistel, kes seda tavapärasel moel teha ei saa. Kodutesti sai 14 000 naist.
Koostöös partneritega kasvasime sõeluuringu osalust nelja aastaga:

- Rinnavähi sõeluuring 59% → 65%.
- Soolevähi sõeluuring 49% → 62%.
- Emakakaelavähi sõeluuring 51% → 65%.

✓ Loomes lahendusi vaimse tervise heaks
Tegime depressiooni ja ärevuse eneseabiprogrammid kõigile tasuta kättesaadavaks digiriigi akadeemia koolituskeskkonnas.
Koostöös partneritega töötasime välja laste vaimse tervise seiremetoodika ja lõime tõenduspõhise aluse laste vaimse tervise poliitika kujundamisele.

✓ Pakume lahendusi uimastitest tulenevate kahjude vähendamiseks
Koolitasime 232 tervishoiutöötajat ja psühholoogi alkoholi, nikotiini ja teiste uimastite tarvitamise märkamiseks ja vähendamiseks.
Tõstatasime probleemi, et alkoholiseadusest tulenevat alaealistele ja joobe tunnustega inimestele alkoholimüügi keeldu ei järgita piisavalt. Kutsusime ettevõtjaid üles koolitama oma teenindajaid TAI vastutustundliku alkoholimüügi koolitustel.
2025. aastal kasutati elu päästmiseks 300 naloksooni komplekti. Koolitasime 17 politsei- ja piirivalveametit (PPA) sisekoolitajat naloksooni kasutamist õpetama ja väljastama, laiendades nii elupäästva ravimi kättesaadavust.

✓ Toetame inimesi tervislikumalt toituma ja liikuma
Suunasime inimesi rohkem köögivilju tarbima läbi lemmiktoidu kampaania. Pakkusime praktilisi ideid ja inspiratsiooni lemmiktoitude tervislikumaks muutmiseks. Kampaania jõudis kokku üle 6,7 miljoni vaatamiseni.
Laste kehalist aktiivsust toetavate Seikluste Laeka tegevustega on liitunud 109 lasteaeda üle Eesti. Näitasime, et sekkumine aitab vähendada laste istumisaega ja suurendada päevaste sammude arvu.

✓ Toetame positiivse mõjuga otsuste tegemist riigis
Märgilise sammuna valdkonnaüleises koostöös allkirjastasid kuue ministeeriumi esindajad ennetustegevuste rahastamise põhimõtete kokkuleppe. Oleme seega jõudnud ühtsele arusaamale tulemuslike ennetustegevuste vajalikkuses, rahastamises ja rahastussüsteemi korrastamises.

✓ Väärindame terviseandmeid
Tegime Eesti terviseandmed kättesaadavaks visualiseeritud kujul 12 andmelaul, mis aitavad paremini mõista rahvastiku tervisega seotud näitajate muutusi ajas.
Avaldasime seire ja uuringute tulemusi enam kui 65 publikatsioonis, keskendudes rahvastiku tervise peamistele probleemidele.
Rahvastiku tervise aastaraamatus võtsime kokku Eesti rahvastiku kümne aasta tervisenäitajad ja mõjurid. Fookusteema peatükis andsime hinnangu vähitõrje tulemuslikkusele.



✓ Oleme tunnustatud teadus- ja arendusasutus
Läbisime edukalt rahvusvahelise evalveerimise arsti- ja terviseteaduste valdkonnas järgmiseks seitsmeks aastaks, mis kinnitab meie teadus- ja arendustegevuse tippkvaliteeti.
Liitusime heaoluteaduste tippkeskusega ESTWELL ja kuulume Eesti vähitõrje võrgustiku ESTCAN asutajaliikmete sekka.
Täidame partnerite hinnangul hästi oma rolli rahvatervishoiu teadusasutusena. Küsitlustulemuste järgi oli partnerite antud keskmine hinne 8,6 kümnepalliskaalal.



3 700 Terviseinfo igakuise e-uudiskirja lugejat
1,16 mln TAI veebilehtede külastust
2 172 meediakajastust
101 pressiteadet
33 teadusuudist
24 arvamislugu



177 000 korda osutati TAI kaudu uimastite ja HIV-i valdkonna ennetus- ja raviteenuseid
285 000 kutsut vähi sõeluuringutele



146 töötajat, kellest on
30 akadeemilised töötajad
24 doktorikraadiga
83 magistrikraadiga



20,8 mln € kogueelarve, millest on



65 kõrgetasemelist teaduspublikatsiooni
81 teadus- ja arendusprojekti
7 rahvastikupõhist registrit ja tervisestatistika andmebaasi
74 ettekannet Eestis ja mujal maailmas
44 riigisisese eksperttöörühma liige
37 rahvusvahelise töörühma või võrgustiku liige
21 juhendamisel doktoranti

5,2 mln € muu rahastus (sh teadusgrandid)

15,6 mln € riigieelarve (sotsiaalministeerium)

Lühendid

5-HTTLPR	Serotoniini transporteri geen
COSI	Eesti õpilaste kasvu uuring (<i>Childhood Obesity Surveillance Initiative</i>)
DALY	Tervena elatud aastate kaotus ehk haiguskoormuse näitaja (<i>Disability-Adjusted Life Years</i>)
ECDC	Euroopa haiguste ennetamise ja tõrje keskus (<i>European Centre for Disease Prevention and Control</i>)
EFSA	Euroopa toiduohutusamet (<i>European Food Safety Authority</i>)
EKEI	Eesti kohtuekspertiisi instituut
EL	Euroopa Liit
ELIKTU	Eesti laste isiksuse, käitumise ja tervise uuring
ENSU	Euroopa noorte südameuuring
EOHSP	Euroopa tervisesüsteemide ja -poliitika vaatluskeskus (<i>European Observatory on Health Systems and Policies</i>)
ESPAD	Eesti koolinoorte uimastite tarvitamise uuring (<i>European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs</i>)
ESTCAN	Eesti vähitõrje võrgustik (<i>Estonian Cancer Network</i>)
ETeU	Euroopa terviseuuring
EU-SILC	Euroopa Liidu sissetulekute ja elamistingimuste uuring (<i>European Union Statistics on Income and Living Conditions</i>)
EUDA	Euroopa Liidu uimastiamet (<i>European Union Drugs Agency</i>)
Eurostat	Euroopa Liidu statistikaamet
HBSC	Kooliõpilaste tervisekäitumise uuring (<i>Health Behaviour in School-aged Children</i>)
HIV	Inimese immuunpuudulikkuse viirus (<i>Human immunodeficiency virus</i>)
HPV	Inimese papilloomiviirus (<i>Human papillomavirus</i>)
IDEFICS/I. Family	Rahvusvaheline laste ja perede tervise ning tervisekäitumise longituuduuring (<i>Identification and prevention of dietary- and lifestyle- induced health effects in children and infants; Determinants of eating behaviour in European children, adolescents and their parents</i>)
IVF	Kehaväline viljastamine (<i>In vitro fertilisation</i>)
KMI	Kehamassiindeks
KTU	Koolitoidu rahulolu-uuring
MDMA	Metüleendioksümetamfetamiin
OECD	Majandusliku koostöö ja arengu organisatsioon (<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>)
RT	Riigi Teataja
SHA 201	Tervishoiukulude arvestamise rahvusvaheline meetodika (<i>System of Health Accounts 2011</i>)
SKT	Sisemajanduse kogutoodang
SVH	Südame- ja veresoonkonnahaigused
TA	Terviseamet
TAI	Tervise arengu instituut
TKU	Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring
TÜ	Tartu ülikool
v-MAO	Vereliistakute monoamiinide oksüdaas
WHO	Maailma terviseorganisatsioon (<i>World Health Organization</i>)
ÄMI	Äge müokardiinfarkt
ÜRO	Ühinenud Rahvaste Organisatsioon (<i>United Nations</i>)

Kasutatud allikad

1. United Nations Development Programme. (2025). [Human Development Report 2025: A matter of choice: People and possibilities in the age of AI](#).
2. Statistikaamet. Statistika andmebaas. [RV0454: Oodatav eluiga sünnimomendil hariduse, soo ja vanuserühma järgi](#). Kasutatud 25.02.2026.
3. Statistikaamet. Statistika andmebaas. [TH753: Tervena elada jäänud aastad maakonna, soo ja vanuse järgi](#). Kasutatud 25.02.2026.
4. Statistikaamet. Statistika andmebaas. [RV021: Rahvastik soo ja vanuserühma järgi, 1. jaanuar](#). Kasutatud 25.02.2026.
5. Karro H, Varendi H, Allvee K, jt. (2022). [Muutused Eesti sünnitusabis aastatel 1992 –2021 – kahe perioodi võrdlus raseduse infosüsteemi põhjal](#). Eesti Arst 101(6):12–20.
6. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [Raseduse infosüsteem](#). Kasutatud 11.03.2026.
7. Tonsiver T, Ehrenberg A, Ringmets I, jt. (2013). [Kehaväline viljastamine efektiivsus ja kulud Eestis](#). Tartu: Tartu Ülikooli tervishoiu instituut.
8. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [SD52: Perinataalsurmad ja kordajad maakonna järgi](#). Kasutatud 04.03.2026.
9. TAI. [Surma põhjuste register](#). Kasutatud 11.03.2026
10. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [SD22: Surmad 100 000 elaniku kohta põhjuse, soo ja vanuserühma järgi](#). Kasutatud 11.03.2026.
11. OECD (2025). The State of Cardiovascular Health in the European Union. OECD Publishing, Paris. DOI: [10.1787/ea7a15f4-en](#).
12. Tervisekassa. (2023). [Eestlaste südameravis edeneb, ent ravikulud kasvavad](#). Kasutatud 28.01.2025.
13. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [SD21: Surmad põhjuse, soo ja vanuserühma järgi](#). Kasutatud 16.02.2026.
14. Lepnurm M. (2025). [Eesti rahvastiku haiguskoormus 2023. aastal](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
15. Tervisekassa. (2026). [Perearsti kvaliteedisüsteem](#). Kasutatud 14.02.2026.
16. Eesti ravijuhend. (2023). [40–65-aastase täiskasvanu tervise jälgimise ja haiguste ennetamise juhend \(RJ-Z/64.1-2023\)](#).
17. Tervisekassa. (2017). [Täiskasvanute kõrgvererõhktõve käsitlus esmatasandil, 2017](#). Kasutatud 16.02.2026.
18. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [AMI02: Ägeda müokardiinfarktiga hospitaliseeritud patsiendid \(juhud\) soo, vanuserühma ja infarkti alatüübi järgi](#). Kasutatud 16.02.2026.
19. Eesti Insuldiliit. [Mis on insult?](#) Kasutatud 7.05.2024.
20. Tervisekassa. [Ravikvaliteedi aruanded](#). Kasutatud 02.03.2026.
21. TAI. [Vähiregister](#). Kasutatud 09.03.2026.
22. Šavrova A, Jaal J, Nõmm O, jt. (2023). Factors associated with advanced-stage diagnosis of cervical cancer in Estonia: a population-based study. Public Health 225:369–75. DOI: [10.1016/j.puhe.2023.10.025](#).
23. Nõmm O, Innos K, Jasilionis D, jt. (2026). Educational inequalities in cervical cancer mortality in the Baltic countries and Finland in the context of organized screening: A register-based study 2000–2015. International Journal of Cancer. DOI: [10.1002/ijc.70339](#).
24. Baburin A. (2024). [Breast cancer incidence, mortality and survival in Estonia in the context of health care system changes and screening](#). Tartu Ülikool.
25. Zimmermann M-L, Innos K, Paapsi K, jt. (2025). [Vähk Eestis: haigestumus 2022, elulemus 2018–2022 ja HPV-ga seotud vähid 1998–2022](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
26. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [SD40: Surmad alkoholi tarvitamisest põhjustatud haigustesse soo ja maakonna järgi](#). Kasutatud 06.02.2026

27. Guh DP, Zhang W, Bansback N, jt. (2009). The incidence of co-morbidities related to obesity and overweight: a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health 9:88. DOI: [10.1186/1471-2458-9-88](https://doi.org/10.1186/1471-2458-9-88).
28. Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME). [GBD Compare](#). Seattle, WA: IHME, University of Washington. Kasutatud 06.03.2026.
29. Reile R, Põlajev A, Saavaste J. (2025). [Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring 2024. Meetodika ja standardtabelite kogumik](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
30. Oja L, Piksööt J, Haav A, jt. (2023). [Eesti kooliõpilaste tervisekäitumine. 2021/2022. õppeaasta raport](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
31. Reile R, Saavaste J, Baburin A, jt. (2024). [Kehalise inaktiivsuse ja liigse kehakaalu kulu Eestis](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
32. Okunogbe A, Nugent R, Spencer G, jt. (2022). Economic impacts of overweight and obesity: current and future estimates for 161 countries. BMJ global health 7(9). DOI: [10.1136/bmjgh-2022-009773](https://doi.org/10.1136/bmjgh-2022-009773).
33. Ferreira K, Kont E, Abdelkhalik A, jt. (2024). The out-of-pocket cost of living with obesity: Results from a survey in Spain, South Korea, Brazil, India, Italy, and Japan. Obes Sci Pract 10(4):e70000. DOI: [10.1002/osp4.70000](https://doi.org/10.1002/osp4.70000).
34. Kesaite V, Greve J. (2024). The impact of excess body weight on employment outcomes: A systematic review of the evidence. Economics & Human Biology 54:101398. DOI: [10.1016/j.ehb.2024.101398](https://doi.org/10.1016/j.ehb.2024.101398).
35. Farrell E, Hollmann E, le Roux CW, jt. (2021). The lived experience of patients with obesity: A systematic review and qualitative synthesis. Obes Rev 22(12):e13334. DOI: [10.1111/obr.13334](https://doi.org/10.1111/obr.13334).
36. Eurostat. (2026). [Causes of deaths – standardised death rate by NUTS2 region of residence](#). Kasutatud 06.03.2026.
37. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [VIG12: Vigastuste välispõhjused toimumise koha, vanuserühma ja elukoha järgi](#). Kasutatud 19.02.2026.
38. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [SD22: Surmad 100 000 elaniku kohta põhjuse, soo ja vanuserühma järgi](#). Kasutatud 11.03.2026.
39. European Commission: Directorate-General for Mobility and Transport RMC, Transport & Mobility Leuven and Isinnova. (2026). Study to support assessment of the EU road safety policy framework 2021-2030 at the mid-point – Final report. Publications Office of the European Union. DOI: [10.2832/2974277](https://doi.org/10.2832/2974277).
40. Euroopa Komisjon. (2026). [ELi liiklusohutuspoliitika raamistiku rakendamise vahearuanne](#).
41. Kalvet L, Idavain J. (2025). [Elektriliste töukerastestega juhtunud õnnetustega kaasnevad kehavigastused](#). Eesti Arst 104(9):489–92.
42. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [EH01: Diabeedi esmashaigusjuhud soo ja vanuserühma järgi](#). Kasutatud 02.02.2026.
43. WHO. [Musculoskeletal health](#). (2022). Kasutatud 04.02.2025.
44. Terviseamet. (2022). [Kutsehaigestumine ja tööst põhjustatud haigestumine 2022. aastal](#). Kasutatud 10.03.2026.
45. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [TER05: Rahvastiku haiguskaotus soo, vanuserühma ja põhjuse järgi](#). Kasutatud 03.02.2025.
46. European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. (2025). [Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2025 – 2023 data](#). Stockholm: ECDC/WHO Regional Office for Europe.
47. Eesti ravijuhend. (2025). [Kopsu- ja kopsuvälise tuberkuloosi käsitus](#) (RJ-A/18.2-2025).
48. Kutsehaiguste loetelu. Riigikogu. RT I, 26.03.2024, 17. Kasutatud 10.03.2026.
49. Terviseamet. [Kutsehaigestumine ja tööst põhjustatud haigestumine 2018. aastal](#).
50. Tööinspeksioon. (2024). [Tööinspeksiooni aastaraamat 2023](#).
51. Tööinspeksioon. (2023). [Töökeskonna ülevaade 2022](#).
52. Tööinspeksioon. (2025). [Tööinspeksiooni aastaraamat 2024](#).
53. Lu S, Wei F, Li G. (2021). The evolution of the concept of stress and the framework of the stress system. Cell Stress 5(6):76–85. DOI: [10.15698/cst2021.06.250](https://doi.org/10.15698/cst2021.06.250).

54. Alotiby A. (2024). Immunology of Stress: A Review Article. J Clin Med 13(21). DOI: [10.3390/jcm13216394](https://doi.org/10.3390/jcm13216394).
55. Davis M T, Holmes S E, Pietrzak R H, jt. (2017). Neurobiology of Chronic Stress-Related Psychiatric Disorders: Evidence from Molecular Imaging Studies. Chronic Stress (Thousand Oaks) 1. DOI: [10.1177/2470547017710916](https://doi.org/10.1177/2470547017710916).
56. Knezevic E, Nenic K, Milanovic V, jt. (2023). The Role of Cortisol in Chronic Stress, Neurodegenerative Diseases, and Psychological Disorders. Cells 12(23). DOI: [10.3390/cells12232726](https://doi.org/10.3390/cells12232726).
57. Mohr C, Braun S, Bridler R, jt. (2014). Insufficient coping behavior under chronic stress and vulnerability to psychiatric disorders. Psychopathology 47(4):235–43. DOI: [10.1159/000356398](https://doi.org/10.1159/000356398).
58. Eesti laste vaimse tervise uuringu konsortsium. (2024). [Eesti laste vaimse tervise uuring](#). Tartu, Tallinn: Tartu Ülikool, Tervise Arengu Instituut, Turu-uuringute AS.
59. Reile R, Põlajev A, Saavaste J. (2025). [Eesti täiskasvanud rahvastiku tervisekäitumise uuring 2024](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
60. Eurostat. [Death due to suicide, by sex](#). (2025). Kasutatud 28.03.2025.
61. Turecki G, Brent DA, Gunnell D, jt. (2019). Suicide and suicide risk. Nat Rev Dis Primers 5(1):74. DOI: [10.1038/s41572-019-0121-0](https://doi.org/10.1038/s41572-019-0121-0).
62. Reile R, Saavaste J, Opikova G, jt. (2026). Health-Related Quality of Life Among Ukrainian War Refugees Compared to the General Population in Estonia. Int J Public Health 71:1608807. DOI: [10.3389/ijph.2026.1608807](https://doi.org/10.3389/ijph.2026.1608807).
63. Heinsalu K. (2024). [Tervishoiuekspert: vananev rahvastik ja ennetus on väljakutse ka Eestis](#). Meditsiiniuudised. Kasutatud 26.02.2026.
64. Sotsiaalministeerium. (2021). [Analüüs tervishoiusüsteemi rahastamise jätkusuutlikkuse ning ravikindlustamata isikutele tervishoiuteenuste kättesaadavuse tagamiseks](#). Tallinn: Sotsiaalministeerium.
65. Ravikindlustuse seadus, Riigikogu, RT I, 03.12.2025, 9.
66. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [RA02: Ravikindlustatute arv ja osatähtsus registreeritud elanikkonnast soo ja maakonna järgi](#). Kasutatud 26.02.2026.
67. OECD, Eurostat, WHO. (2017). A System of Health Accounts 2011: Revised edition. OECD Publishing, Paris. DOI: [10.1787/9789264270985-en](https://doi.org/10.1787/9789264270985-en).
68. Sotsiaalministeerium. (2020). [Rahvastiku tervise arengukava 2020-2030](#). Tallinn: Sotsiaalministeerium.
69. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [Tervishoiukulud](#). Kasutatud 26.02.2026.
70. OECD, EOHSP. (2024). Eesti: Riigi terviseprofiil 2023. OECD Publishing, Paris. DOI: [10.1787/cee4e9bd-et](https://doi.org/10.1787/cee4e9bd-et).
71. Eurostat. Self-reported unmet need for medical care by sex. (2026). DOI: [10.2908/TESPM110](https://doi.org/10.2908/TESPM110). Kasutatud 06.03.2026.
72. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [KTSI: Kõrgtehnoloogilised seadmed teenuse osutaja liigi järgi](#). Kasutatud 06.03.2026.
73. Riigikontroll. (2022). [Eesti tervishoiu suundumused](#). Tallinn.
74. OECD. (2025). Health at a Glance 2025: OECD Indicators. OECD Publishing, Paris. DOI: [10.1787/8f9e3f98-en](https://doi.org/10.1787/8f9e3f98-en).
75. Eurostat. (2023). Physicians by sex and age. DOI: [10.2908/hlth_rs_phys](https://doi.org/10.2908/hlth_rs_phys). Kasutatud 06.03.2026.
76. OECD. (2023). [Nurses](#). Kasutatud 06.03.2026.
77. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [AV10: Arsti ambulatoorsed vastuvõtud ja koduviisidid vanuserühma, ameti ja maakonna järgi](#). Kasutatud 11.02.2026.
78. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [AV29: Õe ja ämmaemanda iseseisvad ambulatoorsed vastuvõtud ja koduviisidid ning visiivid 100 elaniku kohta vanuserühma, ameti ja maakonna järgi](#). Kasutatud 11.02.2026.
79. Soomets M. (2025). [Õenduse roll ja areng tervishoius](#). Kasutatud 03.02.2026.
80. OECD. (2024). OECD Economic Surveys: Estonia 2024. OECD Publishing, Paris. DOI: [10.1787/33e6beee-en](https://doi.org/10.1787/33e6beee-en).
81. Tervisekassa. (2025). [E-konsultatsioonid – tervise infosüsteemi vahendusel](#). Kasutatud 03.02.2026.

82. Tervisekassa. Andmepäringud. [Tervishoiuteenuste kasutus \(hüvitatud abi, kõik teenused\)](#). Kasutatud 03.03.2026.
83. de la Maisonneuve C, Oliveira Martins J. (2013). A Projection Method for Public Health and Long-Term Care Expenditures. OECD Economics Department Working Papers No. 1048. OECD Publishing, Paris. DOI: [10.1787/5k44v53w5w47-en](#).
84. Ruuge M, Inno M. (2022). [Tervishoiukulud 2020](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
85. Kasekamp K, Habicht T, Vörk A, jt. (2023). [Eesti: Tervisesüsteemi ülevaade](#). Tervisesüsteemid muutustes 25(5): i–204.
86. Tervishoiuteenuse osutaja kohustusliku vastutuskindlustuse seadus, Riigikogu, RT I, 21.06.2024, 30. <https://www.riigiteataja.ee/akt/121062024030>.
87. Sotsiaalministeerium. (2022). [Faktiliht: tervishoiuteenuse osutaja vastutuskindlustus ehk patsiendikindlustus](#). Tallinn: Sotsiaalministeerium.
88. Harju Ü. (2026). [Kindlustus maksab ravivea eest 100 000 eurot](#). Kasutatud 06.03.2026.
89. Moore J, Dias Guichot Y. (2024). [How to harness the power of health data to improve patient outcomes](#). Kasutatud 06.03.2026.
90. WHO, Sotsiaalministeerium. (2010). [Estonia: Health System Performance Assessment 2009 snapshot](#). Copenhagen.
91. OECD. (2023). [Eesti tervisesüsteemi toimivuse hindamise raamistik](#). OECD Publishing, Paris.
92. Owen L, Morgan A, Fischer A, jt. (2012). The cost-effectiveness of public health interventions. J Public Health (Oxf) 34(1):37–45. DOI: [10.1093/pubmed/fdr075](#).
93. Eurostat. (2026). Treatable and preventable mortality of residents by cause and sex. DOI: [10.2908/HLTH_CD_APR](#). Kasutatud 06.03.2026.
94. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [NH1: 2-aastaste laste immuniseerimisega hõlmatus haiguse ja maakonna järgi \(%\)](#). Kasutatud 23.02.2026.
95. TAI. [Vähi söeluuringud - visualiseeritud andmed](#). Kasutatud 20.02.2026.
96. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [Vähi söeluuringud](#). Kasutatud 20.02.2026.
97. WHO. Regional Office for Europe. (2024). [Evaluation of the Estonian Green Paper on Alcohol Policy](#). License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
98. Mäll U, Tarlap S. (2022). [Alkohoolsete jookide ning tubaka ja nikotiinootodete testostlemine](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
99. Kuusik T, Mäll T, Sammel A, jt. (2024). [Alkohoolsete jookide kaugmüügi testostlemise meetodika ja tulemused](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
100. Vorobjov S, Veskimäe L. (2025). [Uimastite tarvitamine koolinoorte seas: tubakatoodete, alkoholi ja narkootiliste ainete tarvitamine Eesti 15–16-aastaste õpilaste seas](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
101. Kaal E, Pajula N. (2024). [Elanikkonna hoiakud ja arvamused alkoholi tarvitamisest \(EHAAT\)](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
102. Rehm J, Shield KD, Weiderpass E. (2020). Alcohol consumption. A leading risk factor for cancer. Chemo-Biological Interactions 331:109280. DOI: [10.1016/j.cbi.2020.109280](#).
103. OECD, European Commission. (2025). Riigi vähiprofiil: Eesti 2025. OECD Publishing, Paris. DOI: [10.1787/664a014c-et](#).
104. WHO. (2024). [New WHO/Europe fact sheets reveal mixed progress on tobacco control in the European Region](#). Kasutatud 12.03.2026.
105. European Commission. (2021). [Europe's Beating Cancer Plan. Communication from the Commission to the European Parliament and Council](#). Brussels: European Commission.
106. European Commission. (2024). [Special Eurobarometer 539: Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes](#).
107. Abel-Ollo K, Lõhmus L, Mitt M. (2025). [Narkootikumide tarvitamise veebiküsitlus 2024](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
108. Abel-Ollo K, Riikoja A, Barndök T, jt. (2025). [Eesti kahjude vähendamise teenustes kogutavate süstalde uuring narkootikumide jääkide suhtes. Uuringu kokkuvõte](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
109. Abel-Ollo K, Riikoja A, Barndök T, jt. (2026). [Tallinna ja Pärnu reovee uuring uimastite jääkide suhtes, 2025](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.

110. Vorobjov S, Kaste A-L, Veskimäe L. (2024). [Eesti täiskasvanud rahvastiku uimastite tarvitamise uuring 2023](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
111. Vorobjov S, Kaste A. (2024). [Hivi levimuse ja riskikäitumise uuring Narva narkootikumide süstivate inimeste seas 2023](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
112. European Union Drugs Agency. (2025). [European Drug Report 2025: Trends and Developments](#).
113. Uusküla A, Talu A, Vorobjov S, jt. (2020). The fentanyl epidemic in Estonia: factors in its evolution and opportunities for a comprehensive public health response, a scoping review. *Int J Drug Policy* 81:102757. DOI: [10.1016/j.drugpo.2020.102757](#).
114. Oja M, Kurbatova A, Abel-Ollo K. (2021). [Key Lessons from Estonia. SO-PREP2021](#). ISBN: 978-952-343-019-8
115. Abel-Ollo K, Riikoja A, Barndök T, jt. (2022). [Tallinna ja Narva linna kahjude vähendamise keskustes kogutavate süstalde uuring narkootikumide jääkide suhtes, 2021](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
116. Abel-Ollo K, Tõnisson M, Rausberg P, jt. (2025). The nitazene epidemic in Estonia: a first report. *European Journal of Public Health* 35(6):1233–40. DOI: [10.1093/eurpub/ckaf160](#).
117. Borodulin K, Anderssen S. (2023). Physical activity: associations with health and summary of guidelines. *Food Nutr Res* 67. DOI: [10.29219/fnr.v67.9719](#).
118. Piksööt J, Oja L. (2023). [Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuring. 2021/2022. õppeaasta tabelid](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
119. Jimenez-Pavon D, Kelly J, Reilly J J. (2010). Associations between objectively measured habitual physical activity and adiposity in children and adolescents: Systematic review. *Int J Pediatr Obes* 5(1):3–18. DOI: [10.3109/17477160903067601](#).
120. Eime R M, Young J A, Harvey J T, jt. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *Int J Behav Nutr Phys Act* 10:98. DOI: [10.1186/1479-5868-10-98](#).
121. WHO. (2020). [WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour](#). Geneva: World Health Organization.
122. WHO. (2019). [Guideline on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age](#). Geneva: World Health Organization.
123. Oja L, Piksööt J. (2022). Physical Activity and Sports Participation among Adolescents: Associations with Sports-Related Knowledge and Attitudes. *Int J Environ Res Public Health* 19(10). DOI: [10.3390/ijerph19106235](#).
124. Sunda M, Gilic B, Sekulic D, jt. (2022). Out-of-School Sports Participation Is Positively Associated with Physical Literacy, but What about Physical Education? A Cross-Sectional Gender-Stratified Analysis during the COVID-19 Pandemic among High-School Adolescents. *Children (Basel)* 9(5). DOI: [10.3390/children9050753](#).
125. Oja L, Piksööt J, Haav A, jt. (2023). [Eesti kooliõpilaste tervisekäitumine. 2021/2022. õppeaasta uuringu raport](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
126. Arenguseire keskus. (2025). [Huvihariduse kättesaadavus Eestis. Lühiraport. Jaanuar 2025](#)
127. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [TKU12: Huvitegevuste võimalused ja osalus elukoha maakonna ja peamiste sotsiaaldemograafiliste näitajate järgi](#). Kasutatud 09.03.2026.
128. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [ETU76: regulaarse liikumisharrastustega tegelemise takistused soo ja vanuserühma järgi](#). Kasutatud 09.03.2026.
129. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [ETU74: Enesehinnang liikumisharrastusega tegelemise piisavuse kohta soo ja vanuserühma järgi](#). Kasutatud 09.03.2026.
130. Uuetoa T, Lukmann A, Ojamaa M. (2022). [Kehaline treening kroonilise südamepuudulikkusega patsientidel](#). *Eesti Arst* 101(8):416–25.
131. Tervise Arengu Instituut. (2025). [Eesti riiklikud toitumise, liikumise ja uneaja soovitused. Tabelraamat](#). Tallinn: Tervise Arengu Instituut.
132. Oja L, Kuu S, Raudsepp P, Mäestu E. (2025). [Arvamus. Terviseeksperdid soovitavad: aktiivsus algab lihtsatest liikumistest](#). Novaator.
133. European Food Safety Authority. (2022). [Sugar consumption and health problems](#).
134. Reile R, Oja R. (2024). Temporal changes and educational disparities in the frequent consumption of sugar-sweetened beverages among Estonian adults during 2006 –2022. *Public Health Pract (Oxf)* 8:100536. DOI: [10.1016/j.puhip.2024.100536](#).

135. TAI. Tervisestatistika ja terviseuuringute andmebaas. [Eesti koolitoidu uuring 2024](#). Kasutatud 23.03.2026.
136. Dai S, Wellens J, Yang N, jt. (2024). Ultra-processed foods and human health: An umbrella review and updated meta-analyses of observational evidence. *Clin Nutr* 43(6):1386–94. DOI: [10.1016/j.clnu.2024.04.016](#).
137. Rakić J H Z, Dzielska A, Felder-Puig R, jt. (2024). [A focus on adolescent physical activity, eating behaviours, weight status and body image in Europe, central Asia and Canada: Health Behaviour in School-aged Children international report from the 2021/2022 survey](#). Volume 4. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
138. Myhrstad M C W, Wolk A. (2023). Antioxidants and phytochemicals – a scoping review for Nordic Nutrition Recommendations 2023. *Food Nutr Res* 67. DOI: [10.29219/fnr.v67.10324](#).
139. Rosell M, Fadnes L T. (2024). Vegetables, fruits, and berries – a scoping review for Nordic Nutrition Recommendations 2023. *Food & Nutrition Research* 68. DOI: [10.29219/fnr.v68.10455](#).
140. GBD 2023 Nordic and Baltic Diet Collaborators. (2026). The burden of dietary risk factors in the Nordic and Baltic countries: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023. *Lancet Reg Health Eur* 61:101543. DOI: [10.1016/j.lanepe.2025.101543](#).
141. GBD 2023 Disease and Injury and Risk Factor Collaborators. (2025). Burden of 375 diseases and injuries, risk-attributable burden of 88 risk factors, and healthy life expectancy in 204 countries and territories, including 660 subnational locations, 1990-2023: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023. *Lancet* 406(10513):1873–922. DOI: [10.1016/s0140-6736\(25\)01637-x](#).
142. Jürisson M, Pisarev H, Uusküla A, jt. (2021). Prevalence of chronic conditions and multimorbidity in Estonia: a population-based cross-sectional study. *BMJ Open* 11(10):e049045. DOI: [10.1136/bmjopen-2021-049045](#).
143. WHO. (2025). [Noncommunicable diseases: Mortality](#).
144. WHO. (2025). [Noncommunicable diseases](#).
145. WHO. (2022). [Invisible numbers: the true extent of noncommunicable diseases and what to do about them](#). Geneva: World Health Organization.
146. Bloom D E, Cafiero E T, Jané-Llopis E, jt. (2011). [The Global Economic Burden of Noncommunicable Diseases](#). Geneva: World Economic Forum.
147. Ahrens W, Bammann K, Siani A, jt. (2011). The IDEFICS cohort: design, characteristics and participation in the baseline survey. *Int J Obes (Lond)* 35 Suppl 1:S3–15. DOI: [10.1038/ijo.2011.30](#).
148. Ahrens W, Siani A, Adan R, jt. (2017). Cohort Profile: The transition from childhood to adolescence in European children-how I.Family extends the IDEFICS cohort. *Int J Epidemiol* 46(5):1394–5j. DOI: [10.1093/ije/dyw317](#).
149. Seral-Cortes M, Drouard G, Masip G, jt. (2025). Mediterranean diet and obesity polygenic risk interaction on adiposity in European children: The IDEFICS/I.Family Study. *Pediatr Obes* 20(8):e70023. DOI: [10.1111/ijpo.70023](#).
150. Masip G, Goerdten J, Asif T, jt. (2025). Development and Validation of Healthy and Unhealthy Plant-Based Diet Propensity Scores in European Children, Adolescents and Adults From the I. Family Study. *J Hum Nutr Diet* (1):e70021. DOI: [10.1111/jhn.70021](#).
151. Intemann T, Bogl LH, Hunsberger M, jt. (2024). A Late Meal Timing Pattern Is Associated with Insulin Resistance in European Children and Adolescents. *Pediatr Diabetes* 2024:6623357. DOI: [10.1155/2024/6623357](#).
152. Breau B, Brandes M, Veidebaum T, jt. (2022). Longitudinal association of childhood physical activity and physical fitness with physical activity in adolescence: insights from the IDEFICS/I. Family study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 19(1):147. DOI: [10.1186/s12966-022-01383-0](#).
153. Sprengeler O, Pohlabein H, Bammann K, jt. (2021). Trajectories of objectively measured physical activity and childhood overweight: longitudinal analysis of the IDEFICS/I.Family cohort. *Int J Behav Nutr Phys Act* 18(1):103. DOI: [10.1186/s12966-021-01171-2](#).
154. Schreuder A, Börnhorst C, Wolters M, jt.(2024). Population trajectories and age-dependent associations of obesity risk factors with body mass index from childhood to adolescence across European regions: A two-cohort study. *Pediatr Obes* 19(2):e13088. DOI: [10.1111/ijpo.13088](#).
155. Bornhorst C, Ahrens W, De Henauw S, jt. (2023). Age-Specific Quantification of Overweight/Obesity Risk Factors From Infancy to Adolescence and Differences by Educational Level of Parents. *Int J Public Health* 68:1605798. DOI: [10.3389/ijph.2023.1605798](#).

156. Hüls A, Wright M N, Bogl L H, jt. (2021). Polygenic risk for obesity and its interaction with lifestyle and sociodemographic factors in European children and adolescents. *Int J Obes (Lond)* 45(6):1321–30. DOI: [10.1038/s41366-021-00795-5](https://doi.org/10.1038/s41366-021-00795-5).
157. Lin Q, Hunsberger M, Klingberg S, jt. (2025). Physical, mental and behavioral health indicators in relation to academic performance in European boys and girls: the I.Family study. *BMC Public Health* 25(1):2176. DOI: [10.1186/s12889-025-23578-3](https://doi.org/10.1186/s12889-025-23578-3).
158. Wolters M, Marron M, Foraita R, jt. (2023). Longitudinal Associations Between Vitamin D Status and Cardiometabolic Risk Markers Among Children and Adolescents. *J Clin Endocrinol Metab* 108(12):e1731–e42. DOI: [10.1210/clinem/dgad310](https://doi.org/10.1210/clinem/dgad310).
159. Wolters M, Foraita R, Moreno L A, jt. (2024). Longitudinal associations between vitamin D status and biomarkers of inflammation in a pan-European cohort of children and adolescents. *Eur J Nutr* 63(8):3047–60. DOI: [10.1007/s00394-024-03488-7](https://doi.org/10.1007/s00394-024-03488-7).
160. Cheng L, Pohlabein H, Wolters M, jt. (2025). Moderate-to-vigorous physical activity modulates the association between serum 25-hydroxyvitamin D and bone stiffness in European children and adolescents. *Nutr Res* 133:64–77. DOI: [10.1016/j.nutres.2024.10.003](https://doi.org/10.1016/j.nutres.2024.10.003).
161. Zeeb H, Brand T, Lissner L, jt. (2025). Vitamin D status and muscle strength in a pan-European cohort of children and adolescents with normal weight and overweight/obesity. *Eur J Pediatr* 184(2):190. DOI: [10.1007/s00431-025-06024-9](https://doi.org/10.1007/s00431-025-06024-9).
162. Lissner L, Lanfer A, Gwozdz W, jt. (2012). Television habits in relation to overweight, diet and taste preferences in European children: the IDEFICS study. *Eur J Epidemiol* 27(9):705–15. DOI: [10.1007/s10654-012-9718-2](https://doi.org/10.1007/s10654-012-9718-2).
163. Sina E, Buck C, Veidebaum T, jt. (2021). Media use trajectories and risk of metabolic syndrome in European children and adolescents: the IDEFICS/I.Family cohort. *Int J Behav Nutr Phys Act* 18(1):134. DOI: [10.1186/s12966-021-01186-9](https://doi.org/10.1186/s12966-021-01186-9).
164. Buck C, Eiben G, Lauria F, jt. (2019). Urban Moveability and physical activity in children: longitudinal results from the IDEFICS and I.Family cohort. *Int J Behav Nutr Phys Act* 16(1):128. DOI: [10.1186/s12966-019-0886-2](https://doi.org/10.1186/s12966-019-0886-2).
165. Mehlig K, Holmberg C, Bogl L H, jt. (2021). Weight Status and BMI-Related Traits in Adolescent Friendship Groups and Role of Sociodemographic Factors: The European IDEFICS/I.Family Cohort. *Obes Facts* 14(1):121–30. DOI: [10.1159/000512356](https://doi.org/10.1159/000512356).
166. Nagrani R, Marron M, Bongaerts E, jt. (2023). Association of urinary and ambient black carbon, and other ambient air pollutants with risk of prediabetes and metabolic syndrome in children and adolescents. *Environ Pollut* 317:120773. DOI: [10.1016/j.envpol.2022.120773](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.120773).
167. Fernández-Alvira J M, Börnhorst C, Bammann K, jt. (2015). Prospective associations between socio-economic status and dietary patterns in European children: the Identification and Prevention of Dietary- and Lifestyle-induced Health Effects in Children and Infants (IDEFICS) Study. *Br J Nutr* 113(3):517–25. DOI: [10.1017/s0007114514003663](https://doi.org/10.1017/s0007114514003663).
168. Günther K, Pflüger M, Eiben G, jt. (2025). Early life factors and later metabolic syndrome in European children and adolescents. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 35(4):103808. DOI: [10.1016/j.numecd.2024.103808](https://doi.org/10.1016/j.numecd.2024.103808).
169. Klink U, Intemann T, Bogl L H, jt. (2025). Consumer attitudes towards dietary behaviors: a mediator between socioeconomic status and diet quality in European adults. *Eur J Nutr* 64(3):127. DOI: [10.1007/s00394-025-03645-6](https://doi.org/10.1007/s00394-025-03645-6).
170. Iguacel I, Michels N, Ahrens W, jt. (2018). Prospective associations between socioeconomically disadvantaged groups and metabolic syndrome risk in European children. Results from the IDEFICS study. *Int J Cardiol* 272:333–40. DOI: [10.1016/j.ijcard.2018.07.053](https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2018.07.053).
171. Lindblad A, Samkange-Zeeb F, de Henauw S, jt. (2023). Cardiometabolic risk profile among children with migrant parents and role of parental education: the IDEFICS/I.Family cohort. *Int J Obes (Lond)* 47(11):1074–80. DOI: [10.1038/s41366-023-01359-5](https://doi.org/10.1038/s41366-023-01359-5).
172. Harro J, Eensoo D, Kiive E, jt. (*in press*). Insights into neuroscience from the representative birth cohort samples of a multidisciplinary longitudinal study. *Acta Neuropsychiatr* 1–69. DOI: [10.1017/neu.2026.10072](https://doi.org/10.1017/neu.2026.10072).
173. Andersen L B, Harro M, Sardinha L B, jt. (2006). Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study). *Lancet* 368(9532):299–304. DOI: [10.1016/s0140-6736\(06\)69075-2](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(06)69075-2).
174. Ortega F B, Konstabel K, Pasquali E, jt. (2013). Objectively measured physical activity and sedentary time during childhood, adolescence and young adulthood: a cohort study. *PLoS One* 8(4):e60871. DOI: [10.1371/journal.pone.0060871](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0060871).

175. Steene-Johannessen J, Hansen B H, Dalene K E, jt. (2020). Variations in accelerometry measured physical activity and sedentary time across Europe – harmonized analyses of 47,497 children and adolescents. *Int J Behav Nutr Phys Act* 17(1):38. DOI: [10.1186/s12966-020-00930-x](https://doi.org/10.1186/s12966-020-00930-x).
176. Ortega F B, Labayen I, Ruiz J R, jt. (2011). Improvements in fitness reduce the risk of becoming overweight across puberty. *Med Sci Sports Exerc* 43(10):1891–7. DOI: [10.1249/MSS.0b013e3182190d71](https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3182190d71).
177. Labayen I, Ruiz J R, Ortega F B, jt. (2012). Exclusive breastfeeding duration and cardiorespiratory fitness in children and adolescents. *Am J Clin Nutr* 95(2):498–505. DOI: [10.3945/ajcn.111.023838](https://doi.org/10.3945/ajcn.111.023838).
178. Muntaner-Mas A, Ortega FB, Femia P, jt. (2021). Low cardiorespiratory fitness and obesity for ADHD in childhood and adolescence: A 6-year cohort study. *Scand J Med Sci Sports* 31(4):903–13. DOI: [10.1111/sms.13905](https://doi.org/10.1111/sms.13905).
179. Lätt E, Jürimäe J, Harro J, jt. (2018). Low fitness is associated with metabolic risk independently of central adiposity in a cohort of 18-year-olds. *Scand J Med Sci Sports* 28(3):1084–91. DOI: [10.1111/sms.13002](https://doi.org/10.1111/sms.13002).
180. Maestu E, Harro J, Veidebaum T, jt. (2020). Changes in cardiorespiratory fitness through adolescence predict metabolic syndrome in young adults. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 30(4):701–8. DOI: [10.1016/j.numecd.2019.12.009](https://doi.org/10.1016/j.numecd.2019.12.009).
181. Belsky J, Jonassaint C, Pluess M, jt. (2009). Vulnerability genes or plasticity genes? *Mol Psychiatry* 14(8):746–54. DOI: [10.1038/mp.2009.44](https://doi.org/10.1038/mp.2009.44).
182. Lesch K P, Bengel D, Heils A, jt.(1996). Association of anxiety-related traits with a polymorphism in the serotonin transporter gene regulatory region. *Science* 274(5292):1527–31. DOI: [10.1126/science.274.5292.1527](https://doi.org/10.1126/science.274.5292.1527).
183. Merenäkk L, Mäestu J, Nordquist N, jt. (2011). Effects of the serotonin transporter (5-HTTLPR) and 2A-adrenoceptor (C-1291G) genotypes on substance use in children and adolescents: a longitudinal study. *Psychopharmacology (Berl)* 215(1):13–22. DOI: [10.1007/s00213-010-2109-z](https://doi.org/10.1007/s00213-010-2109-z).
184. Vaht M, Merenäkk L, Mäestu J, jt. (2014). Serotonin transporter gene promoter polymorphism (5-HTTLPR) and alcohol use in general population: interaction effect with birth cohort. *Psychopharmacology (Berl)* 231(13):2587–94. DOI: [10.1007/s00213-013-3427-8](https://doi.org/10.1007/s00213-013-3427-8).
185. Akkermann K, Kaasik K, Kiive E, jt. (2012). The impact of adverse life events and the serotonin transporter gene promoter polymorphism on the development of eating disorder symptoms. *J Psychiatr Res* 46(1):38–43. DOI: [10.1016/j.jpsychires.2011.09.013](https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2011.09.013).
186. Rozenblat V, Ong D, Fuller-Tyszkiewicz M, jt. (2017). A systematic review and secondary data analysis of the interactions between the serotonin transporter 5-HTTLPR polymorphism and environmental and psychological factors in eating disorders. *J Psychiatr Res* 84:62–72. DOI: [10.1016/j.jpsychires.2016.09.023](https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.09.023).
187. Harro J, Laas K, Eensoo D, jt. (2019). Orexin/hypocretin receptor gene (HCRTR1) variation is associated with aggressive behaviour. *Neuropharmacology* 156:107527. DOI: [10.1016/j.neuropharm.2019.02.009](https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2019.02.009).
188. Laas K, Kiive E, Mäestu J, jt. (2017). Nice guys: Homozygosity for the TPH2 -703G/T (rs4570625) minor allele promotes low aggressiveness and low anxiety. *J Affect Disord* 215:230–6. DOI: [10.1016/j.jad.2017.03.045](https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.03.045).
189. O’Leary A, Laas K, Vaht M, jt. (2020). Nitric oxide synthase genotype interacts with stressful life events to increase aggression in male subjects in a population-representative sample. *Eur Neuropsychopharmacol* 30:56–65. DOI: [10.1016/j.euroneuro.2019.07.241](https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2019.07.241).
190. Matrov D, Kurrikoff T, Villa I, jt. (2022). Association of Impulsivity With Food, Nutrients, and Fitness in a Longitudinal Birth Cohort Study. *Int J Neuropsychopharmacol* 25(12):1014–25. DOI: [10.1093/ijnp/pyac052](https://doi.org/10.1093/ijnp/pyac052).
191. Kanarik M, Sakala K, Matrov D, jt. (2024). MAOA methylation is associated with impulsive and antisocial behaviour: dependence on allelic variation, family environment and diet. *J Neural Transm (Vienna)* 131(1):59–71. DOI: [10.1007/s00702-023-02675-w](https://doi.org/10.1007/s00702-023-02675-w).
192. Pishva E, van den Hove D L A, Laroche V, jt. (2023). Genome-wide DNA methylation analysis of aggressive behaviour: a longitudinal population-based study. *J Child Psychol Psychiatry* 64(7):998–1006. DOI: [10.1111/jcpp.13782](https://doi.org/10.1111/jcpp.13782).
193. Tomson-Johanson K, Kaart T, Kiiwet R A, jt. (2020). Low cholesterol levels in children predict impulsivity in young adulthood. *Acta Neuropsychiatr* 32(4):196–205. DOI: [10.1017/neu.2019.48](https://doi.org/10.1017/neu.2019.48).
194. Harro J, Orelund L. (2016). The role of MAO in personality and drug use. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 69:101–11. DOI: [10.1016/j.pnpbp.2016.02.013](https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2016.02.013).

195. Carrasco J L, Sáiz-Ruiz J, Díaz-Marsá M, jt. (1999). Low platelet monoamine oxidase activity in sensation-seeking bullfighters. *CNS Spectr* 4(12):21–4. DOI: [10.1017/s1092852900006787](https://doi.org/10.1017/s1092852900006787).
196. Sakala K, Kasearu K, Katus U, jt. (2022). Association between platelet MAO activity and lifetime drug use in a longitudinal birth cohort study. *Psychopharmacology (Berl)* 239(1):327–37. DOI: [10.1007/s00213-021-06035-y](https://doi.org/10.1007/s00213-021-06035-y).
197. Sakala K, Katus U, Kiive E, jt. (2023). Is low platelet MAO activity associated with antisocial behavior? evidence from representative samples of longitudinally observed birth cohorts. *Brain Res* 1804:148249. DOI: [10.1016/j.brainres.2023.148249](https://doi.org/10.1016/j.brainres.2023.148249).
198. Tokko T, Eensoo D, Harro J. (2024). From parents to children: associations of traffic risks with impulsivity, family relationships and serotonin transporter genotype. *J Neural Transm (Vienna)* 131(9):1095–103. DOI: [10.1007/s00702-024-02798-8](https://doi.org/10.1007/s00702-024-02798-8).
199. Kurrikoff T, Eensoo D, Harro J. (*in press*). Obesity-related RNA m(6)A demethylase gene FTO rs1421085 is associated with neuroticism in a longitudinal birth cohort study. *J Neural Transm (Vienna)*. DOI: [10.1007/s00702-026-03108-0](https://doi.org/10.1007/s00702-026-03108-0).
200. Katus U, Villa I, Ringmets I, jt. (*in press*). Birth cohort effects on obesity, glucose metabolism, diet, and fitness: evidence from a longitudinal study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 104638. DOI: [10.1016/j.numecd.2026.104638](https://doi.org/10.1016/j.numecd.2026.104638).