



TERVISEAMET

KESKKONNATERVISE ANDMEBAASI ARUANNE

Autorid:

Kaili Tuulik

Hedi Harzia

Jelena Tomasova

Aune Annus-Urmet

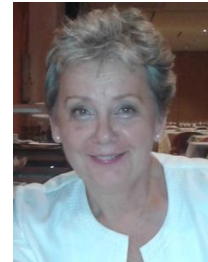
Kaili Sillamaa

Knut Tamm

Jevgenia Epštein

Käesolev aruanne on 2017. aastal Keskkonnatervise andmebaasis (KTA) olevate andmete alusel koostatud analüüs. Antud aruande juurde kuulub KTA indikaatorite käsiraamat, mis on leitav Terviseameti kodulehelt. KTA indikaatorite käsiraamatus on kirjeldatud indikaatorite ja mõõdikute metoodikad, üksikasjalikult on välja toodud viisid kuidas mingid andmed saadakse ja mida selle juures jälgitakse, samuti on kirjeldatud kasutatud mõisted. Sellest tulenevalt ei ole käesolevas aruandes metoodikate ja mõistete seletustele keskendutud.

Eessõna



Hea lugeja

Keskkonnatervise andmebaasi alusel koostatud aruanne on esimene kokkuvõttev raport, mis sisaldab ülevaadet keskkonnatervise seisukorrast Eestis ja selle viimaste aastate trendidest.

Aruandes on erilist tähelepanu pööratud erinevatele keskkonnateguritele ja nende võimalikule toimele inimese organismile.

Keskkonnatervise valdkond on multisektoraalne ja ühendab paljusid valdkondi: keskkonda, tervishoidu, sotsiaali, haridust ja mitmeid teisi. Seetõttu loodame, et see aruanne on abiks valdkondlike prioriteetide seadmiseks ja tegevuste planeerimiseks.

Lugupidamisega

Teie

Tiiu Aro

Terviseameti peadirektor

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	8
KESKKONNATERVISE ANDMEBAASI INDIKAATORID.....	9
1. Välisõhu kvaliteet ja terviseohutus.....	9
1.1 Peente osakeste (PM ₁₀) aastakeskmise kontsentratsioon Eesti välisõhus.....	10
1.2 PM ₁₀ ööpäevakeskmise piirväärtuse ületamiste arv päevades (aasta lõikes).....	10
1.3 Eriti peente osakeste (PM _{2.5}) aastakeskmise kontsentratsioon Eesti linnade välisõhus	11
1.4 Elanikkonna kokkupuude maapinna lähedase osooniga	12
1.5 Vääveldioksiidi (SO ₂) aastakeskmise piirväärtuse ületamiste arv	14
1.6 Lämmastikdioksiidi (NO ₂) aastakeskmise piirväärtuse ületamiste arv.....	15
1.7 Süsinikoksiidi (CO) päevase 8 tunnikeskmise piirväärtuse ületamiste arv.....	15
1.8 Plii (Pb) heitkogused	16
1.9 PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ ja O ₃ kontsentratsioon välisõhus ning hingamisteede haigused Tallinnas ja Tartus	17
1.10 Rahvastiku kokkupuude õietolmuga	19
2. Joogi- ja suplusvee terviseohutus ning kanalisatsioonisüsteemi olemasolu.....	22
2.1 Joogivee kvaliteet.....	22
2.2 Nõuetele vastava joogiveega varustatus.....	23
2.3 Tervisele ohutu joogivesi	24
2.4 Joogiveest tingitud haiguspuhangute arv	25
2.5 Juurdepääs nõuetele vastavale kanalisatsioonisüsteemile ja reoveepuhastusele	25
2.6 Suplusvee kvaliteet.....	26
2.7 Ujula basseini veekvaliteet.....	27
3. Koolide ja koolieelsete lasteasutuste terviseohutus.....	29
3.1 Viibimine hoonetes, kus on niiskuskahjustus ja/või hallitus.....	29
3.2 Viibimine hoonetes, kus on piisav õhuvahetus	30
3.3 Isikliku hügieeni tagamise tingimused koolides ja koolieelsetes lasteasutustes	32
3.4 Liikumise ja kehalise tegevuse tingimused koolides ja koolieelsetes lasteasutustes.....	33

3.5	Viibimine hoonetes, kus on piisav tehisvalgustus.....	34
3.6	Radoonitasemed koolieelsetes lasteasutustes	36
3.7	Nõuetele vastava joogiveega varustatavus koolides ja koolieelsetes lasteasutustes.....	36
3.8	Ülekaalulisuse levimus laste seas.....	37
4.	Toiduohutus	39
4.1	Oletatavalt toidust tingitud kollete ja puhangute arv	39
4.2	Salmonelloos	40
4.3	Kampülobakterenteriit.....	42
5.	Äärmuslikud ilmaolud	43
5.1	Kuuma- ja külmalained	43
6.	Õnnetusjuhtumid, mürgistused, suitsiidid	44
6.1	Suremus ja vigastused liiklusõnnetuste tagajärjel laste ja noorte seas.....	44
6.2	Suremus laste ja noorte seas õnnetusjuhtumite tõttu.....	45
6.3	Suitsiidid.....	48
7.	Tööõnnetused.....	49
7.1	Tööõnnetused lastel ja noortel.....	49
7.2.	Töökeskkonnast tulenevad surmaga lõppevad tööõnnetused lastel ja noortel ...	50
7.3	Töökeskkonnast tulenevad surmaga lõppevad tööõnnetused.....	50
8.	Keskkonnateguritega seostatavad haigestumise näitajad	51
8.1	Haigestumus melanoomi	51
8.2	Pahaloomulised kasvajaad	52
8.3	Vereringeelundite haigestumisse suremus	53
8.4	Astma ja allergiatesse haigestumus laste ja noorte seas.....	55
8.5	Imikute suremus hingamisteede haigestumisse	57
8.6	Alumiste hingamisteede kroonilised haigused	57
8.7	Puukborrelioosi (Lyme'i tõbi) haigestumus	59
KOKKUVÕTE.....		61

LÜHENDID

°C	Celsiuse kraad
Bq/m ³	Bekerelli kuupmeetris
CMR	(<i>Carcinogenic, mutagenic, reprotoxic</i>) kantserogeensed, mutageensed või reproduktiivset funktsiooni kahjustavate omadustega aine
CO	Süsinik(mono)oksiid.
CO ₂	Süsinikdioksiid
EK	Euroopa Komisjon
EKUK	Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ
EL	Euroopa Liit
ENHIS	(<i>Environment and Health Information System</i>) Keskkonnatervise infosüsteem
ESAW	(<i>European Statistics on Accidents at Work</i>) Tööõnnetuste metoodika
KMI	Kehamassiindeks
KTA	Keskkonnatervise andmebaas
Mk	Maakond
NAKIS	Nakkushaiguste infosüsteem
NO ₂	Lämmastikdioksiid
O ₃	Osoon.
PAH	Polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud
Pb	Plii
PM ₁₀	Peened osakesed, mis läbivad 10 µm aerodünaamilise diameetriga mõõduselektiivse ava 50 protsendil juhtudest (osakesed läbimõõduga alla 10 µm)
PM _{2,5}	Eriti peened osakesed, mis läbivad 2,5 µm aerodünaamilise diameetriga mõõduselektiivse ava 50 protsendil juhtudest (osakesed läbimõõduga alla 2,5 µm)
ppm	Osakeste arv miljoni (õhu) osakese kohta (parts per million)
r	Suhteline õhuniiskus
SM määrus nr 82	Sotsiaalministri määrus nr 82 Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid
SO ₂	Vääveldioksiid.
T	Õhutemperatuur
TA	Terviseamet
TAI	Tervise Arengu Instituut
tk/m ³ /24h	õietolmuterade arv vaateväljas ajavahemikus iga kuupäev kell 00 – 24
UVK	Ultraviolettkiirgus
WHO	(<i>World Health Organization</i>) Maailma Terviseorganisatsioon
VTI	Vee terviseohutuse infosüsteem
VV	Vabariigi Valitsus
VV määrus nr 131	Tervisekaitsenõuded koolieelsetele lasteasutustele, nende maa-alale, hoonetele, ruumidele, sisustusele ja sisekliimale ning korrashoiule
VV määrus nr 134	Vabariigi Valitsuse määrus nr 134 Nakkushaiguste ja nakkushaiguskahtluse esinemise ning haigestumise ohutegurite kohta teabe edastamise kord ja edastatavate andmete koosseis koos andmesubjekti identifitseerivate isikuandmetega
VV määrus nr 74	Vabariigi Valitsuse määrus nr 74 Nõuded suplusveele ja supelrannale
VV määrus nr 84	Tervisekaitsenõuded koolidele

$\mu\text{g}/\text{m}^3$
 $\mu\text{Sv}/\text{h}$

Mikrogrammi kuupmeetri õhu kohta
Mikrosiivertit tunnis

SISSEJUHATUS

Käesolev aruanne on koostatud keskkonnatervise andmebaasis (KTA) olevate andmete alusel. KTA on loodud Euroopa Liidu struktuurivahendite programmist „Tervishoiuteaduste võimekuse edendamise programm „TerVE“ 2014. aastal. KTA-s registreeritakse tõenduspõhiselt aastate kaupa kõige olulisemad keskkonnatervise indikaatorid. Indikaatorite valik on tehtud Eesti olukorda ja võimalusi arvestades Maailma Terviseorganisatsiooni (*World Health Organization, WHO*) keskkonnatervise infosüsteemist (ENHIS) ja Parma deklaratsiooni indikaatoritest ning seejuures arvestades andmete kättesaadavust Eestis. Neile on lisatud Eesti jaoks olulise tähtsusega kohalikud indikaatorid. Kokku on keskkonnatervise andmebaasi koondatud 45 indikaatorit ja 75 mõõdikut. Indikaatorid on valdkondade järgi jagatud põhigruppidesse. Indikaatorite põhigrupid on järgmised: Välisõhu terviseohutus; Joogi- ja suplusvee terviseohutus ning kanalisatsioonisüsteemi olemasolu; Koolide ja koolieelsete lasteasutuste terviseohutus; Toidu terviseohutus; Kliimamuutused; Õnnetusjuhtumid, mürgistused, suitsiidid; Tööõnnetused; Keskkonnateguritega seostatavad haigestumise näitajad. Uute indikaatorite valik ja andmebaasi lisamine on pidev ja jätkuv protsess.

Aruande eesmärk on olla abistav materjal poliitika kujundajatele erinevate keskkonnatervise valdkonda puudutavate strateegiate planeerimisel. Samuti Terviseameti (TA) spetsialistidele ülevaate andmiseks keskkonnatervise-alasest olukorrast ja ka teistele, kellel on huvi keskkonnatervise andmete vastu ja soov neid oma töödes kasutada. Aruanne hõlmab endas andmebaasi sisestatud andmete analüüsi ja kajastab erinevate keskkonnatervise indikaatorite muutuseid ning trende. Tegemist on esimese aruandega ja ülevaadet koostatakse iga kolme aasta tagant. Lisaks käesolevale aruandele on koostatud KTA indikaatorite käsiraamat, kus on põhjalikult antud ülevaade KTA-s olevatest indikaatoritest ja mõõdikutest ning nende meetodikatest (valemid jne).

Põhigruppide kaupa on aruandes toodud KTA-s olevate indikaatori mõõdikute andmete analüüs, mis on esitatud graafikute ja joonistena ning kus on näha andmete trendid ja muutused ajas ning seda, kas tervisemõjude piirväärtusi on ületatud. Kirjeldatud on ka üldist olukorda Eestis ning osasid mõõdikuid on analüüsitud koos, et näha, kas mingi keskkonnanäitaja ja terviseandmete vahel võib olla seos.

KESKKONNATERVISE ANDMEBAASI INDIKAATORID

1. Välisõhu kvaliteet ja terviseohutus

Kokkupuude välisõhu saasteainetega, isegi väikestes kontsentratsioonides, võib põhjustada negatiivset mõju rahvastiku tervisele, sh kutsuda esile või soodustada hingamisteede ärritust, põletike, krooniliste hingamisteede haiguste sümptomite süvenemist ja suurendada kardiovaskulaarsete ning pahaloomuliste kasvajate tekkimise riski.

Põhilised välisõhu saasteallikad Eestis on transport, lokaalsed kütessesüsteemid (ahjud, keskküttetkatlad jne), energiatootmine ja tööstus.

Negatiivset mõju tervisele avaldavad eelkõige järgmised saasteained: PM₁₀, PM_{2,5}, O₃, SO₂, NO₂, benseen ja PAH-id. Samuti väärivad tähelepanu tööstuspiirkondades tihti esinevad häirivad lõhnad, mille põhjuseks on väävelvesinik, metüülmerkaptaanid jt. Inimese nina tunneb neid juba väiksemates kontsentratsioonides, mis on normidest madalamad ja reeglina toksilist mõju ei tekita. Samas võib neid vaadelda stressiteguritena, mis võivad väljenduda neuropsühholoogiliste häiretena. Sesoonselt mõjutab välisõhu kvaliteeti taimede õitsemine. Õietolmule tundlikutel inimestel avaldub see kõige sagedamini pollinoosina ehk heinapalavikuna. Oluline on teada, et saasteainete mõju tervisele sõltub alati saasteainete kontsentratsioonist õhus ja kokkupuude ajast.

KTA välisõhu kvaliteedi ja terviseohutuse grupp hõlmab endas välisõhu kvaliteeti puudutavaid indikaatoreid, nagu saasteainete sisaldust ja lubatud saasteainete piirväärtuste ületamiste arvu aastas (PM₁₀, PM_{2,5}, O₃, SO₂, NO₂, CO ja Pb) ning erinevate allergeensete taimede õietolmu ja hallitusseente spooride sisaldust välisõhus.

Välisõhu kvaliteeti iseloomustavad keskmised saasteainete kontsentratsioonid Eesti linnade välisõhus (taustjaamad ja linnade seirejaamad) saadakse läbi õhukvaliteedi juhtimissüsteemi¹. Kuna riiklikku linnaõhu seiret teostab Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ (EKUK) vastavalt riiklikule seireprogrammile, siis antud grupi andmete allikaks on EKUK. Linnaõhu pidevmõõtmisi viiakse läbi kolmes seirejaamas Tallinnas ning ühes seirejaamas Tartus, Narvas ja Kohtla-Järvel.

Tallinna linnastu välisõhu seirejaamad iseloomustavad saasteallikate osatähtsust linnaõhu saastatuses – Liivalaia seirejaam iseloomustab transpordist pärinevat saastatust, Rahu seirejaam tööstuspiirkonna ja kohtkütte saastet ja Õismäe seirejaam linnaõhu foonitasemeid, mis peegeldavad elanikkonna üldist saasteainetega kokkupuutemäära. Narva seirejaam on linnakeskkonna taustajaam ja see iseloomustab välisõhu kvaliteeti Põhja-Eesti välisõhu kvaliteedi piirkonnas. Kohtla-Järve seirejaam iseloomustab välisõhu kvaliteeti Kohtla-Järve linnastus ja näitab piirkonna tööstusettevõtete mõju välisõhu kvaliteedile. Tartus paiknev

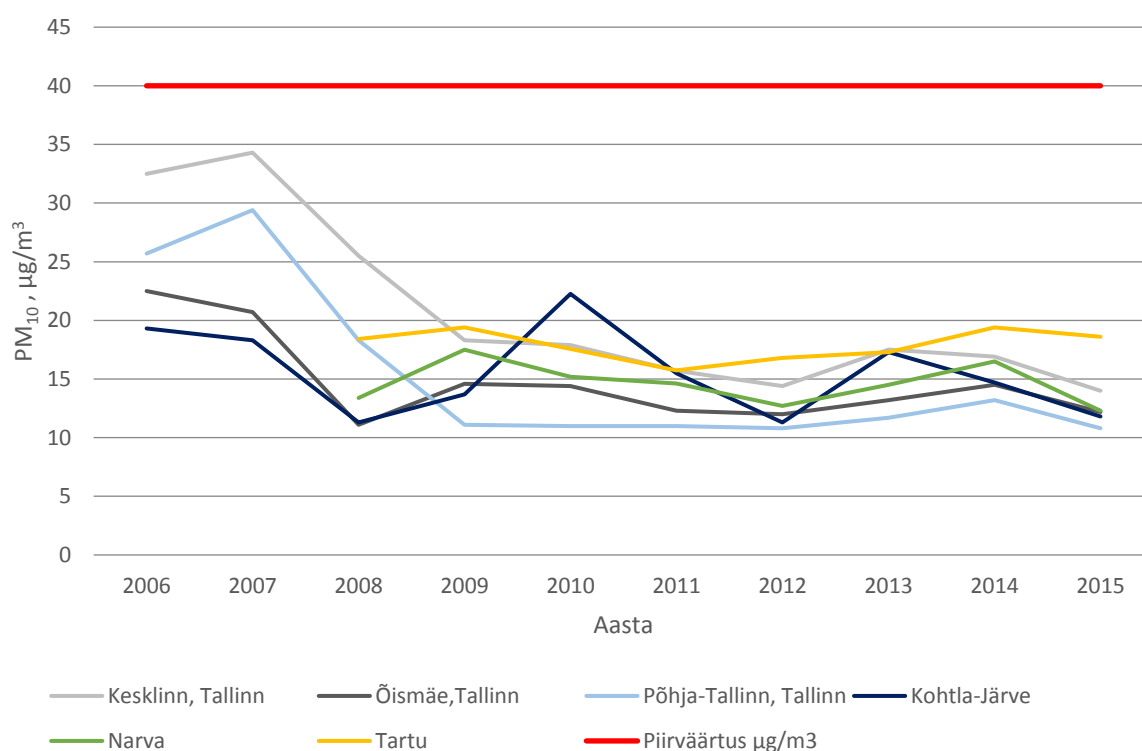
¹ EKUK. Eesti välisõhu kvaliteet reaalselt. (WWW) www.airviro.klab.ee

seirejaam on linnakeskkonna taustajaam ja see iseloomustab välisõhu kvaliteeti Lõuna-Eesti õhukvaliteedi piirkonnas.

1.1 Peente osakeste (PM₁₀) aastakeskmise kontsentratsioon Eesti välisõhus

Indikaatori mõõdikuks on riigipõhine peente osakeste (PM₁₀) aastakeskmise kontsentratsioon (µg/m³) Eesti linnade välisõhus (taustajaamad ja linnade seirejaamad).

PM₁₀ osas aastakeskmise kontsentratsiooni (piirväärtus 40 µg/m³) ületamisi ei ole aastatel 2006 – 2015 registreeritud (Joonis 1). 2008. aasta Euroopa direktiivi² muutusega, mille kohaselt PM kontsentratsioonid, mis ei ole mõõdetud referentsmetoodikaga (gravimeetriliselt) tuleb korrigeerida parandusteguriga. Seetõttu muutus ka Eestis PM tulemuste esitamine. Viimaste aastate PM₁₀ aastakeskmise kontsentratsioonid on püsunud stabiilsetena ja kõige väiksem kontsentratsioon mõõdeti 2012.aastal.



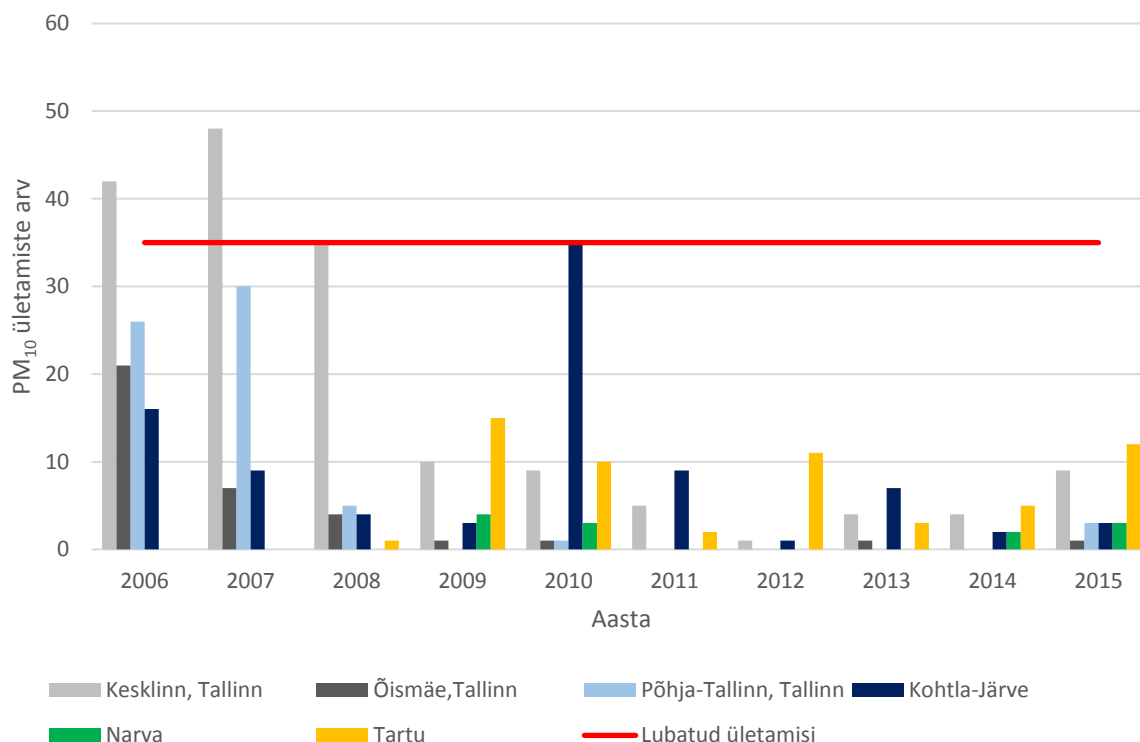
Joonis 1. PM₁₀ aastakeskmise kontsentratsioon seirejaamade kaupa aastatel 2006 – 2015

1.2 PM₁₀ ööpäevakeskmise piirväärtuse ületamiste arv päevades (aasta lõikes)

Indikaatori mõõdikuks on PM₁₀ ööpäevakeskmise piirväärtuse (50 µg/m³) ületamiste arv päevades aasta lõikes. Lubatud on 35 ööpäevakeskmise piirväärtuse ületamist aastas.

² EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 2008/50/EÜ, 21. mai 2008, välisõhu kvaliteedi ja Euroopa õhu puhtamaks muutmise kohta.

Võrreldes algusaastatega on praegu üldine olukord Eestis läinud paremaks (Joonis 2). 2006. ja 2007. aastal on PM₁₀ ööpäevakeskmise piirväärtuse ületamisi Tallinna kesklinnas olnud rohkem kui lubatud 35 korral (vastavalt 42 ja 48). Aastatel 2008 (Tallinnas) ja 2010 (Kohtla-Järvel) oli ületamisi täpselt 35. Ülejäänud aastatel (2009, 2011 – 2015) jäid piirväärtuste ületamised alla 35 korra. Ööpäevakeskmise piirväärtuse ületamise osas paistavad silma Tallinna kesklinn, Tartu ja Kohtla-Järve. PM₁₀ ööpäevakeskmist piirväärtust ületati 2015. aastal Tallinna kesklinnas 9, Põhja-Tallinnas 3, Öismäel 1, Tartus 12 ning Narvas ja Kohtla-Järve mõlemas seirejaamas 3 korda.

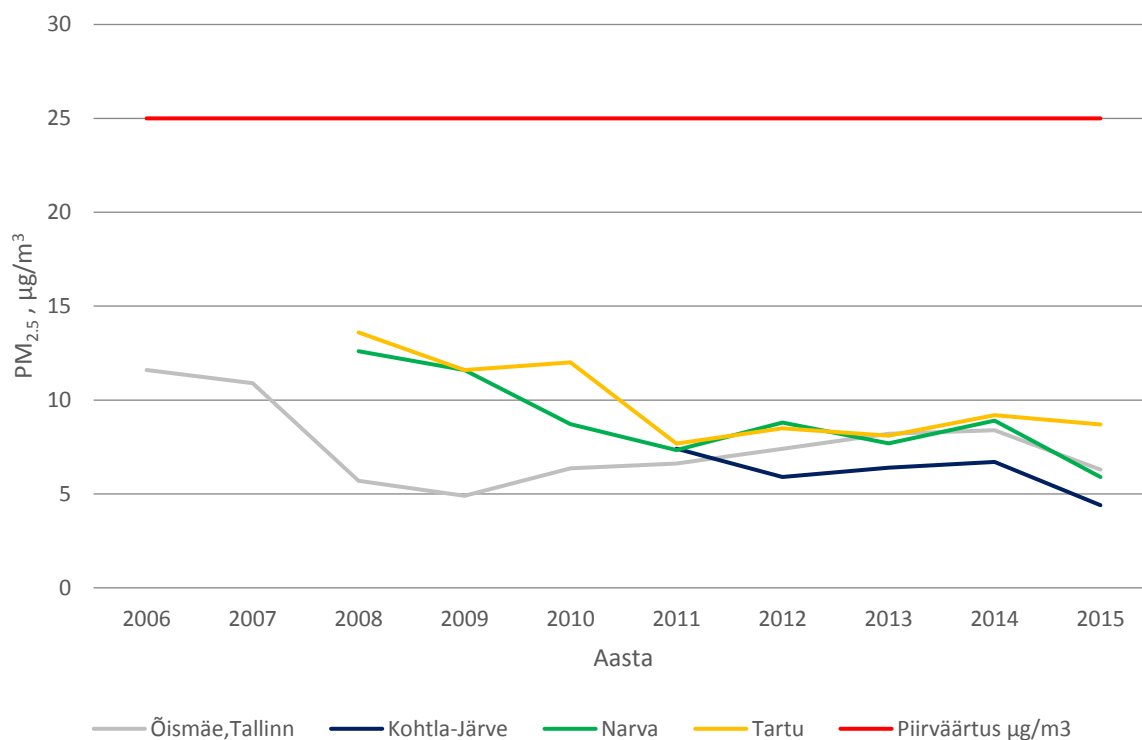


Joonis 2. PM₁₀ ööpäevakeskmise piirväärtuse ületamiste arv päevades seirejaamade kaupa aastatel 2006 – 2015

1.3 Eriti peente osakeste (PM_{2.5}) aastakeskmise kontsentratsioon Eesti linnade välisõhus

Indikaatori mõõdikuks on riigipõhine eriti peente osakeste (PM_{2.5}) aastakeskmise kontsentratsioon (piirväärtus 25 µg/m³) Eesti linnade välisõhus. PM_{2.5} sisaldust välisõhus mõõdetakse pidevalt Tartu, Kohtla-Järve, Narva ja Tallinna Öismäe seirejaamades.

Aastakeskmise PM_{2.5} piirväärtuse ületamisi ei ole ajavahemikul 2006 – 2015 registreeritud. Läbi aastate on PM_{2.5} kontsentratsioon olnud võrreldes teiste seirejaamadega kõrgem Tartus (Joonis 3).



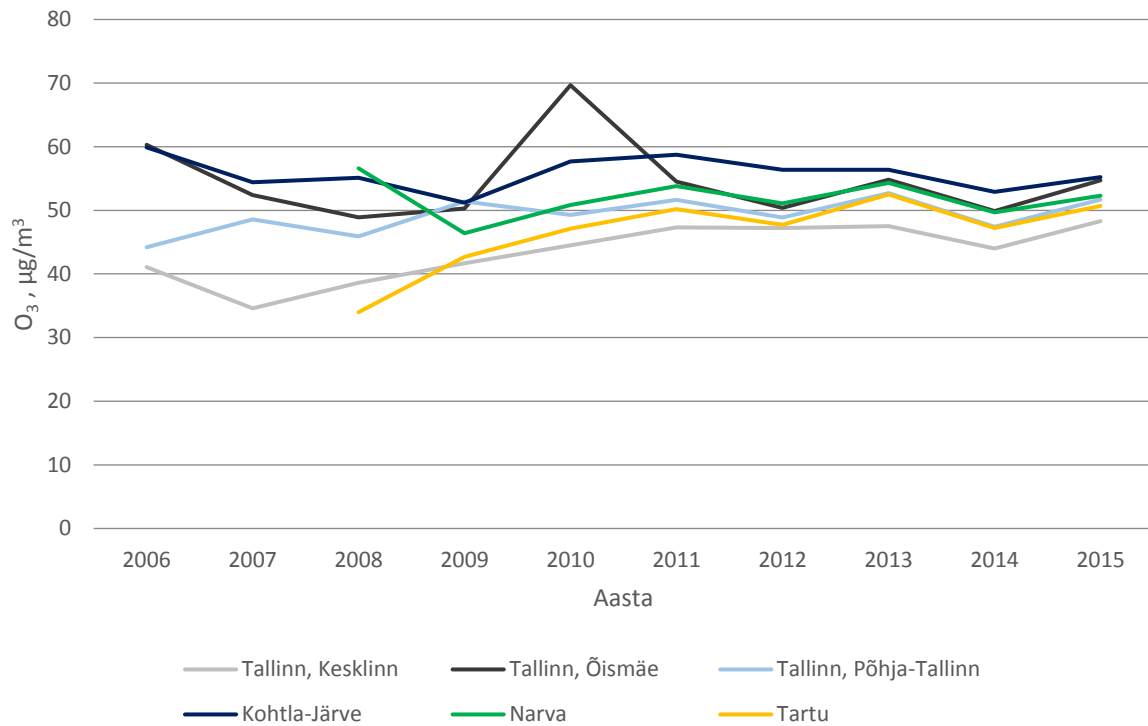
Joonis 3. PM_{2,5} aastakeskmise kontsentratsioon seirejaamade kaupa aastatel 2006 – 2015

1.4 Elanikkonna kokkupuude maapinna lähedase osooniga

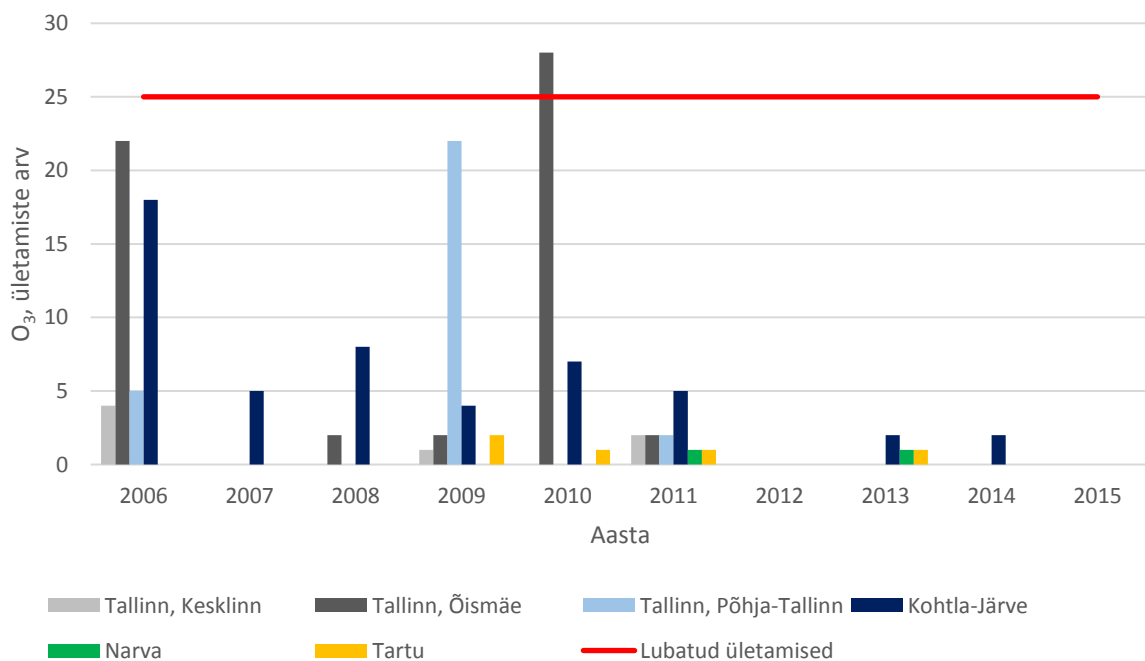
Indikaatorit saab vaadelda läbi kahe mõõdiku: osooni (O₃) aastakeskmise 8 tunni maksimaalne kontsentratsioon (µg/m³) ja O₃ päevane 8 tunni maksimaalse keskmise sihtväärtuse (120 µg/m³) ületamiste arv aasta lõikes. Lubatud ületamiste arv on 25 korda.

O₃ sisaldust välisõhus mõõdetakse Tallinna linnas pidevalt kõigis kolmes ning Kohtla-Järve, Narva ja Tartu täisautomaatsetes seirejaamades. O₃ puhul teavitatakse, juhul kui ühe tunni keskmistatud O₃ kontsentratsioon ületab 180 µg/m³ ning antakse häire, kui O₃ kontsentratsioon ületab 240 µg/m³.

Osooni aastakeskmise 8 tunni maksimaalne kontsentratsioon on kõige kõrgem olnud Tallinna Õismäe ja Kohtla-Järve seirejaamades (Joonis 4). 2010. aastal Õismäe seirejaamas on O₃ päevase 8 tunni maksimaalse keskmise sihtväärtuse ületamisi olnud üle 25 korra, mis ületab lubatud sihtväärtuse ületamiste arvu. Peale 2010. aastat ei ole ühelgi korral lubatud sihtväärtuse ületamise arvu ületatud (Joonis 5).



Joonis 4. O₃ aastakeskmise 8 tunni maksimaalne kontsentratsioon seirejaamade kaupa aastatel 2006 – 2015

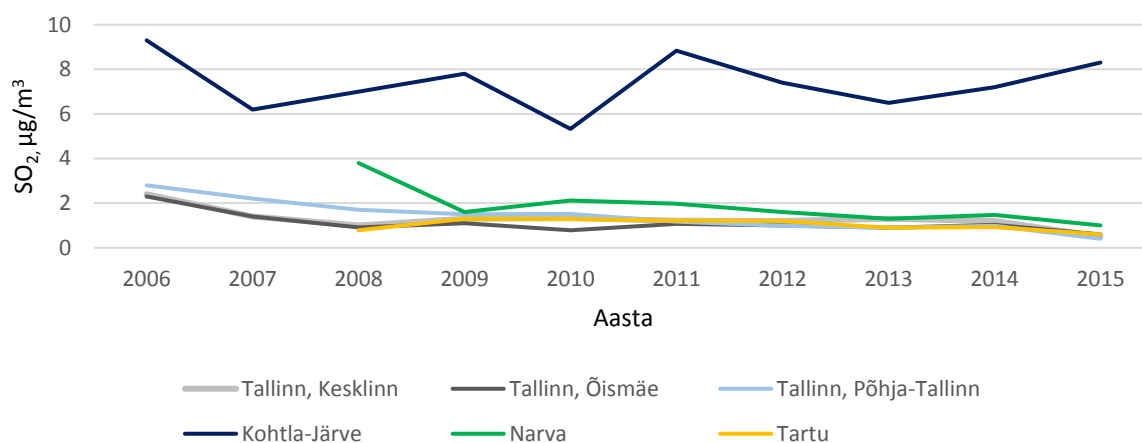


Joonis 5. O₃ päevase 8 tunni maksimaalse keskmise sihtväärtuse ületamiste arv aasta lõikes seirejaamade kaupa aastatel 2006 – 2015

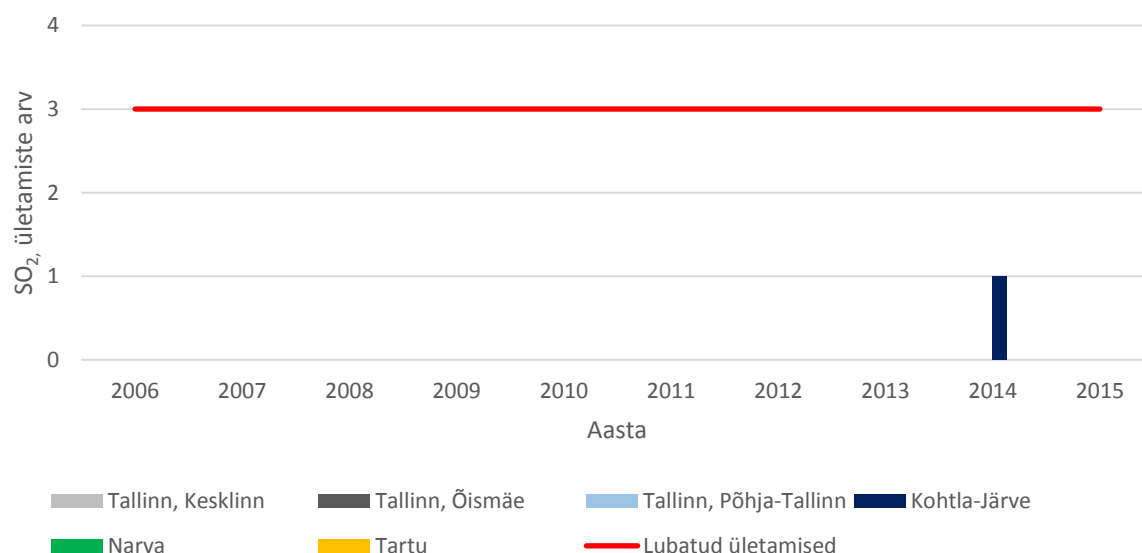
1.5 Värveldioksiidi (SO₂) aastakeskmise piirväärtuse ületamiste arv

Indikaatorit saab vaadelda läbi kahe mõõdiku: värveldioksiidi (SO₂) aastakeskmise kontsentratsioon (µg/m³) ja SO₂ ööpäevakeskmise piirväärtuse (125 µg/m³) ületamiste arv päevades aasta lõikes. Aasta jooksul on lubatud 3 piirväärtuse ületamist.

Viimastel aastatel on olukord Eestis veelgi paranenud. Võrreldes aastatega 2006 kuni 2008 on viimastel aastatel SO₂ kontsentratsioonid linnaõhu seirejaamades oluliselt vähenenud. Selle üheks põhjuseks võib olla vedelkütustele kehtestatud ranged SO₂ normid. Kuna alates 2015. aastast laienes see ka laevakütustele, siis on keskmine SO₂ sisaldus on eelneva aastaga võrreldes langenud kõigis linnaõhu seirejaamades, v.a Kohtla-Järvel (Joonis 6). Ida-Virumaa (Kohtla-Järve) kõrgemate SO₂ kontsentratsioonide põhjuseks on sealses piirkonnas paiknevate suurte tööstusettevõtete tegevus. SO₂ ööpäevakeskmise piirväärtuse ainuke ületamine on registreeritud 2014. aastal Kohtla-Järve seirejaamas (Joonis 7).



Joonis 6. SO₂ aastakeskmise kontsentratsioon aastatel 2006 – 2015



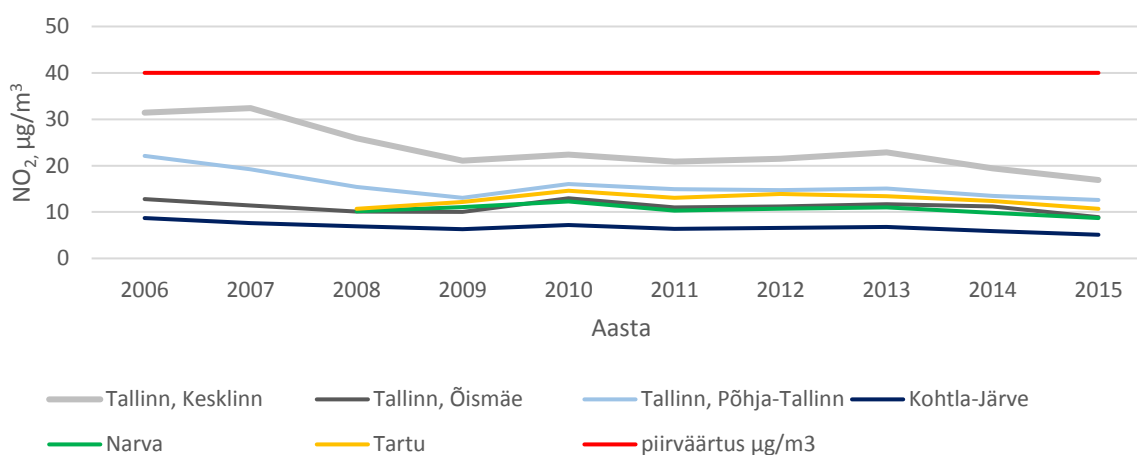
Joonis 7. SO₂ ööpäevakeskmise piirväärtuse ületamiste arv päevades aasta lõikes seirejaamade kaupa aastatel 2006 – 2015

1.6 Lämmastikdioksiidi (NO₂) aastakeskmise piirväärtuse ületamiste arv

Indikaatorit saab vaadelda läbi kahe mõõdiku: lämmastikdioksiidi (NO₂) aastakeskmine kontsentratsioon (µg/m³) ja NO₂ kehtestatud piirväärtuse (40 µg/m³) ületamiste arv.

Kuni 2016.aasta lõpuni oli vastavalt Keskkonnaministri 2011. a. 8. juuli määrusele nr 43 „Välisõhu saastatuse taseme piir- ja sihtväärtused, saasteaine sisalduse muud piinormid ning nende saavutamise tähtjad¹“ lubatud 3 ületamist aastas, siis alates 1.jaanuar 2017 vastavalt Keskkonnaministri 27.12.2016 määrusele nr 75 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi muud piinormid ning õhukvaliteedi hindamispriid“ ei ole ületamised enam lubatud.

Viimaste aastatega on Eestis kõikides seirejaamades toimunud NO₂ kontsentratsiooni langus (Joonis 8). NO₂ aastakeskmine kontsentratsioon on olnud läbi aastate kõige kõrgem Tallinna kesklinnas. Linnaõhus mõõdetud NO₂ tasemeid peetakse eeskätt liiklusest tuleneva õhusaaste indikaatoriteks, mis seletab ka seda, miks kesklinnas NO₂ kontsentratsioon võrreldes teiste seirejaamadega kõrgem on. Ajavahemikus 2006 – 2015 ei ole registreeritud mitte ühtegi korda aastakeskmise piirväärtuse ületamist.

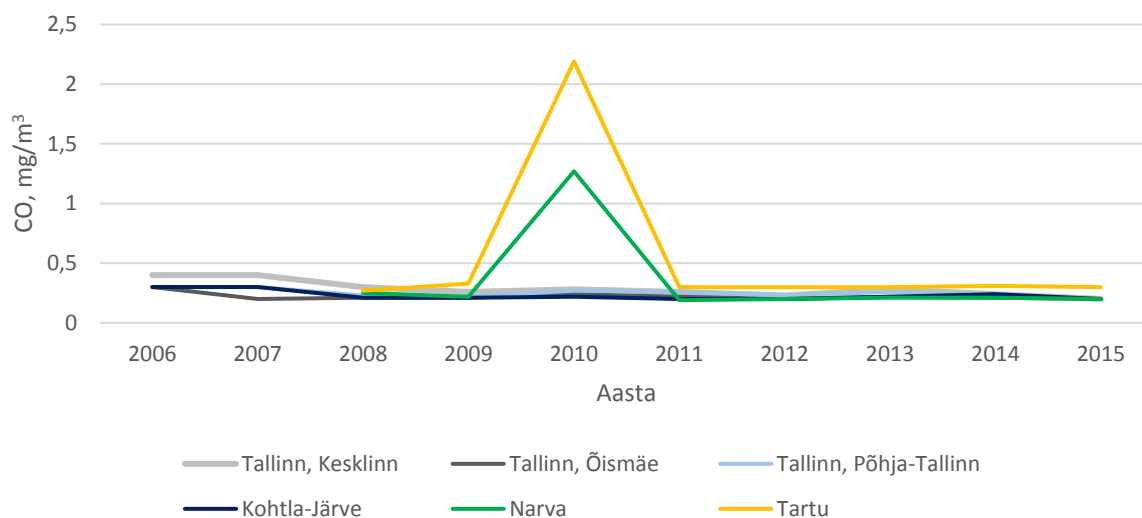


Joonis 8. NO₂ aastakeskmine kontsentratsioon seirejaamade kaupa aastatel 2006 – 2015

1.7 Süsinikoksiidi (CO) päevase 8 tunnikeskmise piirväärtuse ületamiste arv

Indikaatorit saab vaadelda läbi kahe mõõdiku: CO aastakeskmine kontsentratsioon (mg/m³) ja päevane 8 tunnikeskmise lubatud piinormi (10 mg/m³) ületamised linnades. Aastas ei ole lubatud ületada piirväärtust mitte ühtegi korda.

Läbi aastate on CO tasemed Eesti välisõhus püsinud madalad, alla 1 mg/m³ (Joonis 9). Erandiks on 2010. aasta, kus Tartus tõusis CO sisaldus õhus 2,19 mg/m³ ja Narvas 1,27 mg/m³. Selle põhjuseks oli Venemaa metsatulekahjude suitsu Eestisse jõudmine 2010. aasta suvel. Ajavahemikus 2006 – 2015 ei ole registreeritud ühtegi piirväärtuse ületamist.



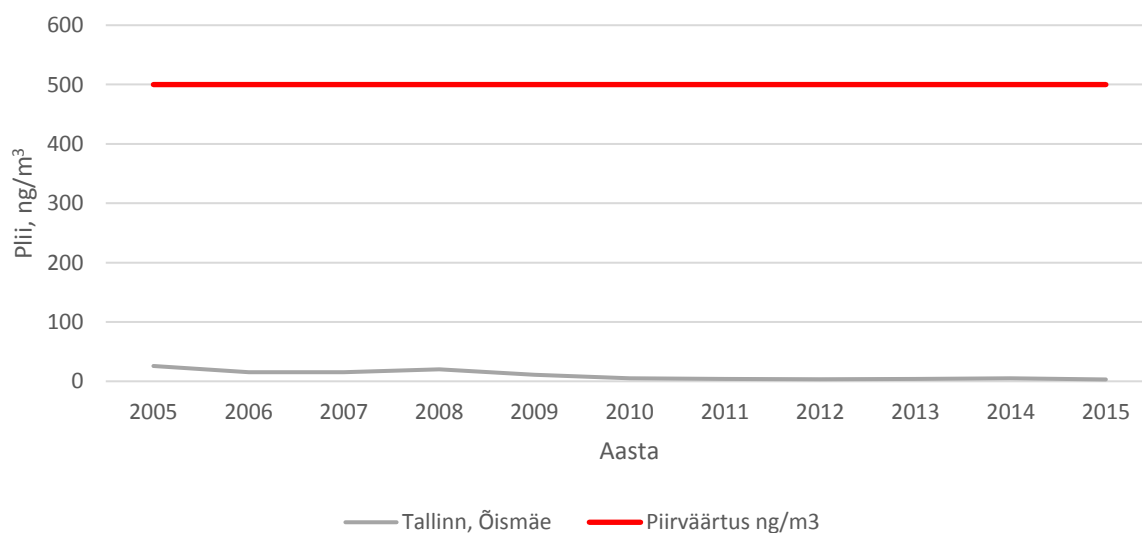
Joonis 9. CO aastakeskmise kontsentratsioon aastatel 2006 – 2015

1.8 Plii (Pb) heitkogused

Indikaatori mõõdikuks on plii (Pb) aastakeskmise kontsentratsioon (ng/m^3).

Pb sisaldust välisõhus mõõdetakse Tallinna linnas gravimeetriliselt ühes täisautomaatses seirejaamas.

Pb sisaldus Eesti välisõhus on iga aastaga järjest langenud, 2005. aastal oli aastakeskmise Pb kontsentratsioon $25,8 \text{ ng/m}^3$ ja 2015. aastal on see $3,1 \text{ ng/m}^3$ (Joonis 10). Piirväärtust (500 ng/m^3) ei ole ületatud ühelgi aastal.



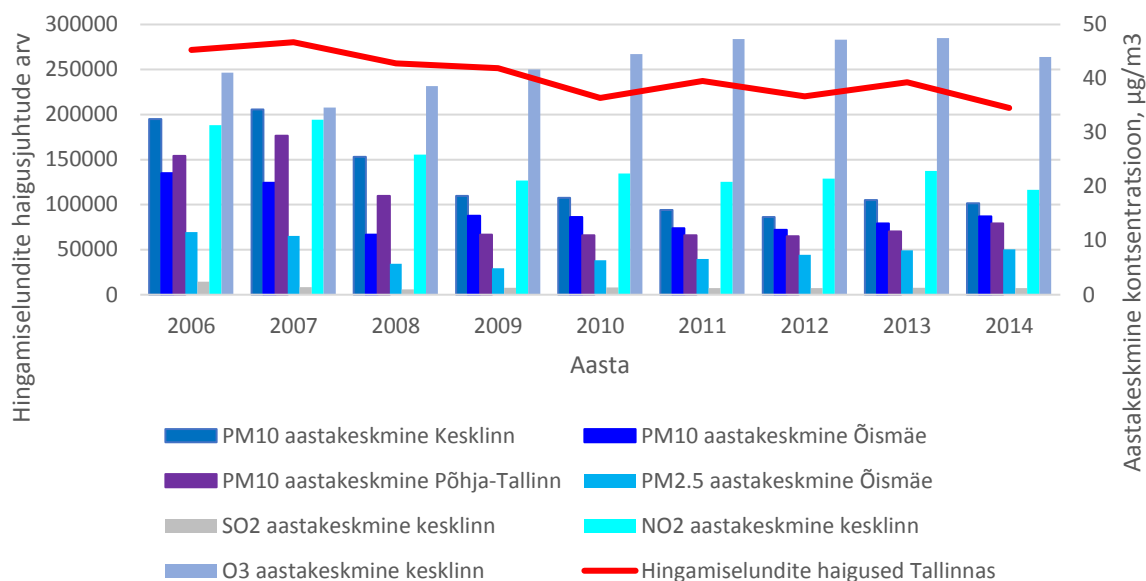
Joonis 10. Pb aastakeskmise kontsentratsioon aastatel 2005 – 2015

1.9 PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, SO₂ ja O₃ kontsentratsioon välisõhus ning hingamisteede haigused Tallinnas ja Tartus

Osa hingamiselundite haigustesse haigestumist seostatakse ka ebakvaliteetse õhukvaliteediga, seetõttu on võrreldud hingamiselundite haigustesse haigestumiste arvu aastatel 2006 – 2014 ja välisõhu kvaliteedi osas PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, SO₂ ja O₃ aastakeskmiseid kontsentratsioone. Analüüsiks on valitud Eesti kaks suuremat linna, teiste linnade kohta ei ole TAI-l olemas hingamisteede haigustesse haigestumise andmeid (ülejäanud Eesti kohta on olemas andmed vaid maakondade kaupa). Analüüsi tulemused ei pruugi kajastada otsest seost, sest on mitmeid teisi tegureid, mis mõjutavad haigestumist.

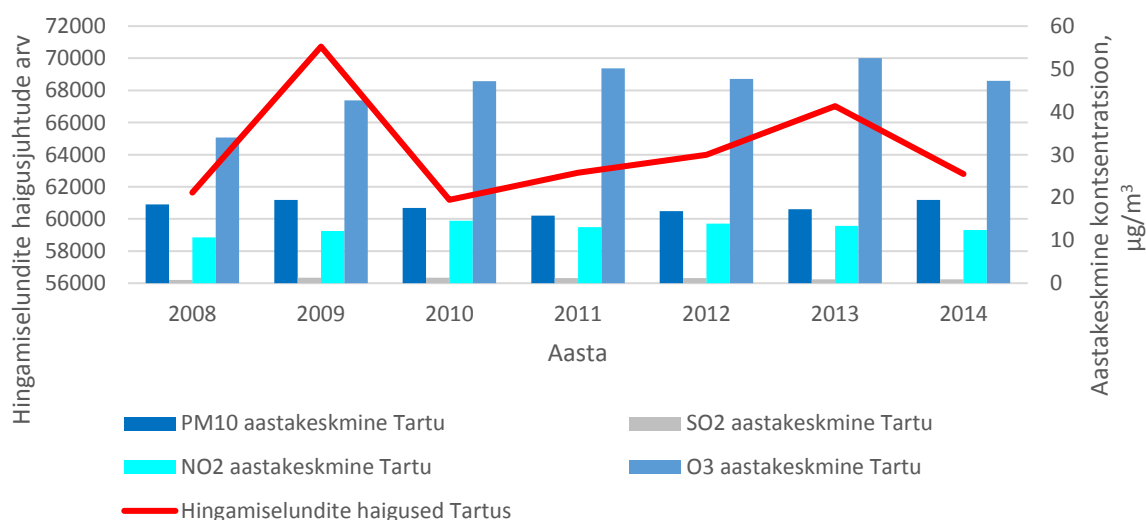
Tallinnas on näha, et enamus aastatel hingamiselundite haigustesse haigestumiste arv ja PM₁₀ aastakeskmised kontsentratsioonid jälgivad sama trendi (Joonis 11). Kui PM₁₀ aastakeskmise kontsentratsioon on tõusnud, on kasvanud ka hingamiselundite haigustesse haigestunute arv. Samuti kui PM₁₀ sisaldus välisõhus on langenud, on enamasti langenud ka hingamiselundite haigustesse haigestumiste arv. Näiteks 2006. aastal oli PM₁₀ aastakeskmise kontsentratsioon Tallinna kesklinna seirejaamas 32,5 µg/m³ ja hingamiselundite haigustesse haigestuti 271 625 korral, 2007. aastal oli PM₁₀ 34,3 µg/m³ ja hingamiselundite haigestumisi 280 316, 2008. aastal oli PM₁₀ 25,5 µg/m³ ja hingamiselundite haigustesse haigestuti 256 926 korral. Sama langustrend jätkub ka järgmistel aastatel: PM₁₀ oli 2009. aastal 18,3 µg/m³ ja hingamiselundite haigusjuhte 251 622, 2010. aastal PM₁₀ 17,9 µg/m³ ja 218 517 juhtu. Võib oletada, et sama trend jätkus ka aastal 2011, kuid joonisel nähtavat haigestumise tõusu võib rohkem seostada pandeemilise grippiga, mis tõstis respiratoorsete haigusjuhtude arvu. Samal ajal võib olla ka teisi tegureid, mida me ei tea, mis võivad olla mõjutajaks antud trendi tekkele.

PM_{2.5}, SO₂ ja O₃ sisalduse osas välisõhus nii tugevat seost aastatel 2006 – 2014 hingamiselundite haigustesse haigestumiste arvuga näha ei ole. NO₂ sisalduse osas kesklinnas on sarnaselt PM₁₀ kontsentratsioonile märgata seost hingamiselundite haigustesse haigestumise trendiga. NO₂ osas on näha, et kui aastatel 2006 – 2007 kontsentratsioon välisõhus tõusis, siis tõusid ka hingamiselundite haiguste diagnoosid. Sama trendi jälgivad näitajad ka aastatel 2007 – 2009 ja 2012 – 2014, va erinevus aastatel 2010 – 2012.



Joonis 11. Hingamiselundite haigustesse haigestumiste arv Tallinnas ning PM₁₀ ja PM_{2.5} aastakeskmise kontsentratsioon Tallinna seirejaamades aastatel 2006 – 2014

PM₁₀ aastakeskmise kontsentratsioon Tartus on sarnaselt hingamiselundite haigustega alates 2008 - 2009 tõusnud, 2010. aastal langenud ja seejärel 2011. aastast tõusnud kuni 2013. aastani (Joonis 12). Erinevus on 2014. aasta osas, kus PM₁₀ kontsentratsioon tõusis ja hingamiselundite haigustesse haigestumine langes. Tartus ei ole sarnaselt Tallinnale näha tugevat seost SO₂ ja O₃ ning hingamisteede haigustesse haigestumise vahel. NO₂ osas on Tartus näha, et aastatel 2008 – 2009 on heitkogused tõusnud nagu ka hingamisteede haigustesse haigestumiste arv. Sama trend kordus ka 2011 – 2013. Samas kui aastal 2010 NO₂ kontsentratsioon tõusis võrreldes 2009., siis hingamisteede haiguste diagnoosid hoopis vähenesid. 2014.aastal kui NO₂ kontsentratsioon langes, langes ka haigusjuhtude arv.



Joonis 12. Hingamiselundite haigustesse haigestumiste arv Tartus ja PM₁₀ aastakeskmise kontsentratsioon Tartu seirejaamas aastatel 2008 – 2014

1.10 Rahvastiku kokkupuude õietolmuga

Indikaatoril on kolm mõõdikut: aastakeskmise õietolmu või hallitusseente spooride kontsentratsioon päevas (erinevate allergeensete taimede- ja hallitusseente liikide kaupa), päevade arv aastas, millal õietolmu või hallitusseente spooride kontsentratsioon õhus ületab piirväärtust (erinevate allergeensete taimede- ja hallitusseente liikide kaupa) ning õietolmu ja hallitusseente spooride perioodi pikkus päevades (erinevate allergeensete taimede- ja hallitusseente liikide kaupa). Andmed on saadaval alates 2012. Aastast viie linna – Tallinna, Jõhvi, Kuressaare, Pärnu ja Tartu – kohta.

Mõõdikutes on kajastatud järgmised allergeensed taimeliigid: jalakas, kadakas, kask, kuusk, kõrrelised, lepp, mänd, nõges, oblikas, paju, pappel, puju, saar, sarapuu, tamm ja vaher ning hallitusseened: *Alternaria* ja *Cladosporium*. Andmed on toodud ööpäevakeskmistena. Õietolmu ja hallitusseente spooride kontsentratsioone võrreldakse käesolevas analüüsis õietolmu ja hallitusseente eoste madalamate piirväärtustega (Tabel 1), kuna juba madalad piirväärtused võivad mõjutada allergikute tervist. Pollinoosi haigestumuse andmed toodud peatükis „8.4 Astma ja allergiatesse haigestumus laste ja noorte seas“.

Tabel 1. Õietolmu ja hallitusseente spooride piirväärtused (tk/m³/24h)*

Tüüp	Madal	Keskmine	Kõrge
Jalakas, mänd, nõges, kask**, lepp***	<10	10 – 100	>100
Kadakas, kuusk, paju, sarapuu***	<10	10 – 80	>80
Pappel, saar**, tamm	<10	10 – 50	>50
Vaher, oblikas, puju****, kõrrelised****	<10	10 – 30	>30
<i>Alternaria</i>	<20	20 – 100	>100
<i>Cladosporium</i>	<2000	2000 – 4000	>4000

* Kask, lepp, kõrrelised, puju ja hallituseoste piirväärtused on üle võetud Soomelt. Ülejäänud on määratud varasemate aastate kontsentratsioonide põhjal.³

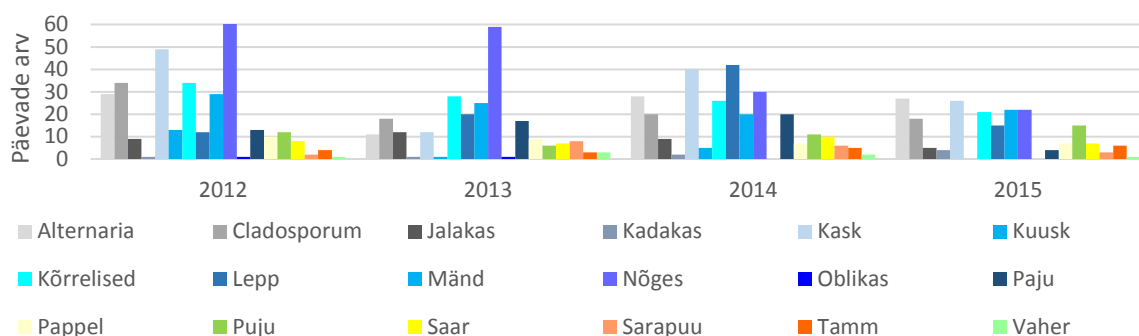
** agressiivne allergeen, kase puhul lisaks ka ristuv allergia*** esineb sageli ristuv allergia

**** tugev allergeen

Igal aastal on esinenud õietolmu piirväärtuste ületamisi. Üle Eestis paistavad silma nõges, kask, kõrrelised kõrge õietolmu kontsentratsiooniga välisõhus, samuti levib palju hallitusseente spoore. Andmeid on vaadeldud Eesti linnade seirejaamade kaupa.

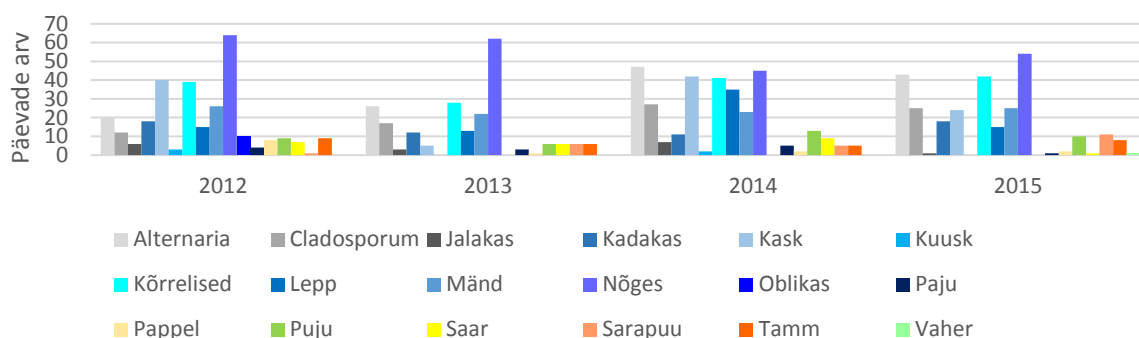
Kõikides analüüsitud linnades on piirväärtuse (<10 tk/m³/24h) ületamisi kõige rohkem nõgese osas. Jõhvis 2012. aastal lausa 61 korral (**Tõrge! Ei leia viiteallikat.**). Iga aastaga on piirväärtuse ületamised Jõhvis vähenenud, 2015. aastal oli nõgese õietolmu piirväärtuse ületamisi 22 päeval. Nõgese, mis on nõrk allergeen, piirväärtuste ületamise põhjuseks võivad olla taime väga lai levik ning pikk õitsemisperiood (juunist septembrini).

³ EKUK (2017) Õhukvaliteedi andmete kogumine ja aruandlus 2016 a. lõpparuanne
http://keskkonnaministeerium.ee/sites/default/files/aqms_2016_final_updated.pdf



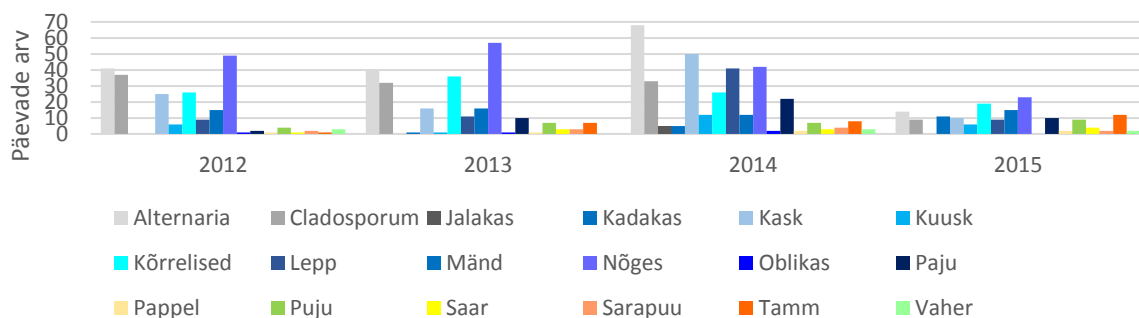
Joonis 13. Päevade arv aastas, millal õietolmu või hallitusseente spooride kontsenratsioon välisõhus ületab piirväärtust Jõhvi seirejaamas aastatel 2012 – 2015

Erinevalt Jõhvi seirejaamale ei ole Kuressaares märgata nii suurt nõgese õietolmu piirväärtuste ületamise langust viimastel aastatel (Joonis 14). Lisaks nõgesele, esines palju piirväärtuste ületamisi ka hallitusseente spooride, kase ja kõrreliste õietolmu osas kõikidel neljal aastal. Kask, mis on agressiivne allergeen, esineb laialt ja õitseb aprillist juunini. Kase puhul tekib ristuv allergia eriti õunte suhtes, kuid ka teiste puu- ja juurviljade suhtes.



Joonis 14. Päevade arv aastas, millal õietolmu või hallitusseente spooride kontsenratsioon õhus ületab piirväärtust Kuressaare seirejaamas aastatel 2012 – 2015

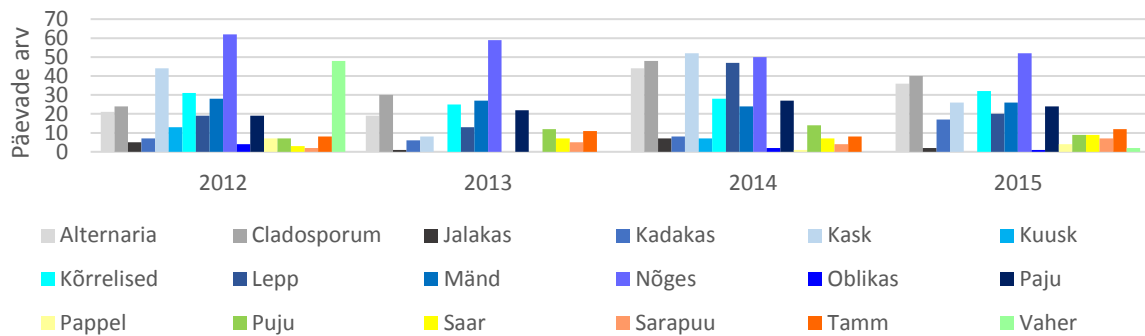
Pärnus on lisaks nõgesele kõrged olnud hallitusseente spoorid, kase ja kõrreliste õietolmu kontsentratsioonid (Joonis 15). 2015. aastal on kõikide taimede õietolmu ja ka hallitusseente spooride piirväärtuste ületamiste arv vähenenud.



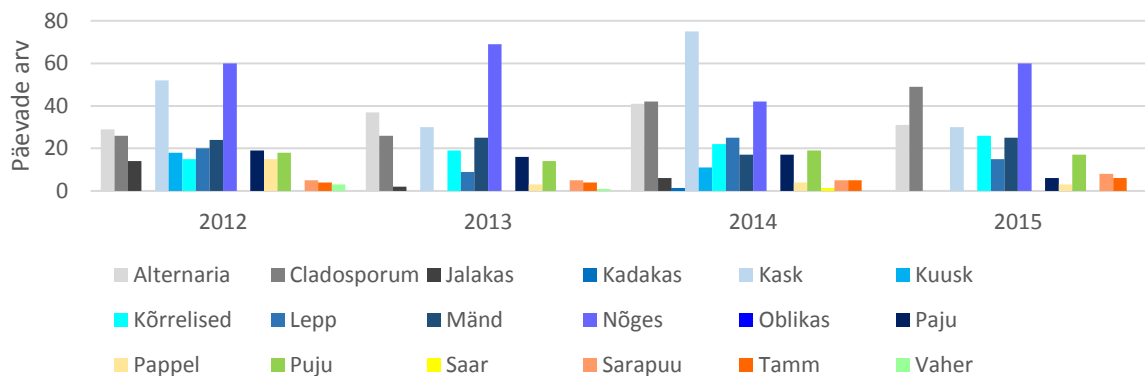
Joonis 15. Päevade arv aastas, millal õietolmu või hallitusseente spooride kontsenratsioon õhus ületab piirväärtust Pärnu seirejaamas aastatel 2012 – 2015

Erinevalt teistest seirejaamadest ei ole Tallinnas hallitussente spooride piirväärtuse ületamisi nii palju registreeritud ja 2012. aastal registreeriti puju õietolmu piirväärtuse ületamisi palju (45) (Joonis 16).

Kõige rohkemate piirväärtuste ületamistega paistab Tartus silma nõges ja kask. Samuti on palju hallitussente spooride piirväärtuse ületamisi (Joonis 17).



Joonis 16. Päevade arv aastas, millal õietolmu või hallitussente spooride kontsenratsioon õhus ületab piirväärtust Tallinna seirejaamas aastatel 2012 – 2015



Joonis 17. Päevade arv aastas, millal õietolmu või hallitussente spooride kontsenratsioon õhus ületab piirväärtust Tartu seirejaamas aastatel 2012 – 2015

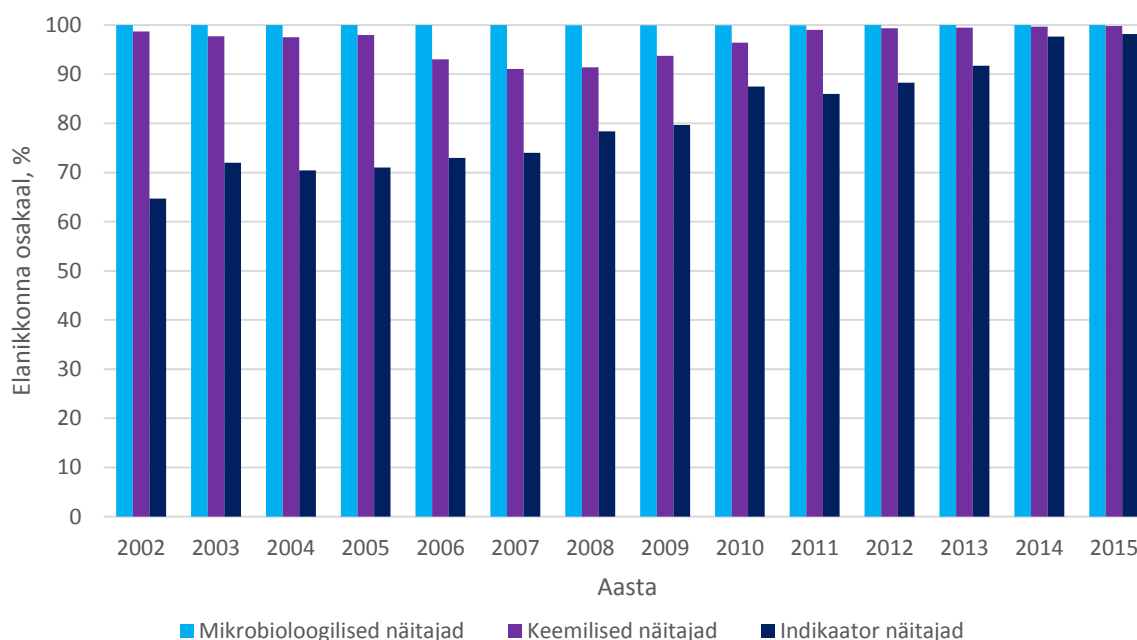
2. Joogi- ja suplusvee terviseohutus ning kanalisatsioonisüsteemi olemasolu

Joogi- ja suplusvee terviseohutuse ning kanalisatsioonisüsteemi olemasolu gruppi on koondatud kõik joogivee kui ka suplusvee ja ujulate kvaliteediga seotud indikaatorid ning mõõdikud. Samuti teave ühisveevärgi hõlmatus ja ühiskanalisatsiooniga liitunud kohta. Antud peatükis on joogivee kvaliteedi osas käsitletud ainult ühisveevärgi kvaliteediga seotud andmeid.

2.1 Joogivee kvaliteet

Indikaatorit saab vaadelda kolme mõõdiku läbi: mikrobioloogiliste näitajate osas nõuetele vastava joogiveega varustatud elanikkonna osakaal, keemiliste näitajate osas nõuetele vastava joogiveega varustatud elanikkonna osakaal ja indikaatornäitajate osas nõuetele vastava joogiveega varustatud elanikkonna osakaal. Mõõdikute andmeallikaks on TA Keskkonnatervise osakond ja Vee terviseohutuse infosüsteem (VTI).

Üldine olukord ühisveevärgi joogivee kvaliteedinäitajate osas on Eestis hea, seda eriti mikrobioloogiliste ja keemiliste näitajate osas (Joonis 18). Ajavahemikul 2002 – 2015 on Eestis mikrobioloogiliste näitajate osas olnud nõuetele mitte vastavusi kõige vähem võrreldes kahe teise kvaliteedinäitajaga. Indikaatornäitajate osas on mitte vastavusi kõige rohkem, samas need ei kujuta otsest ohtu tervisele. Viimasel kahel aastal on olukord joogivee kvaliteedi osas väga hea.

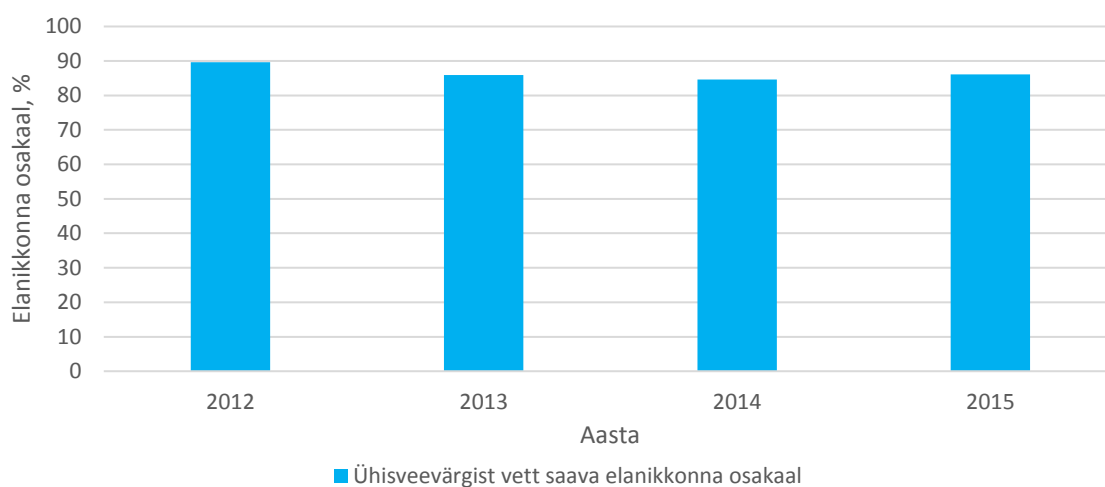


Joonis 18. Mikrobioloogiliste, keemiliste ja indikaatornäitajate osas nõuetele vastava joogiveega varustatud elanikkonna osakaal aastatel 2002 – 2015

2.2 Nõuetele vastava joogiveega varustatus

Indikaatorit vaadeldakse kahe mõõdiku kaudu: nõuetele vastava joogiveega varustatud elanikkonna osakaal ja ühisveevärgist vett saava elanikkonna osakaal. Mõlema mõõdiku andmeallikaks on TA Keskkonnatervise osakond ja VTI. Nõuetele vastava joogivee osas on arvesse võetud mikrobioloogilised⁴, keemilised⁵ ja indikaatornäitajad⁶.

Ühisveevärgist vett saava elanikkonna osakaal Eestis on olnud ajavahemikus 2012 – 2014 langustrendis (Joonis 19). 2012. aastal oli see 89,6 %, 2013. aastal 85,9% ja 2014. aastal 84,6%. Alates 2015. aastast on tõusnud tarbijate arv, ühisveevärgist sai vett 86,2% elanikest, mis oli 1,5% rohkem kui 2014. aastal.



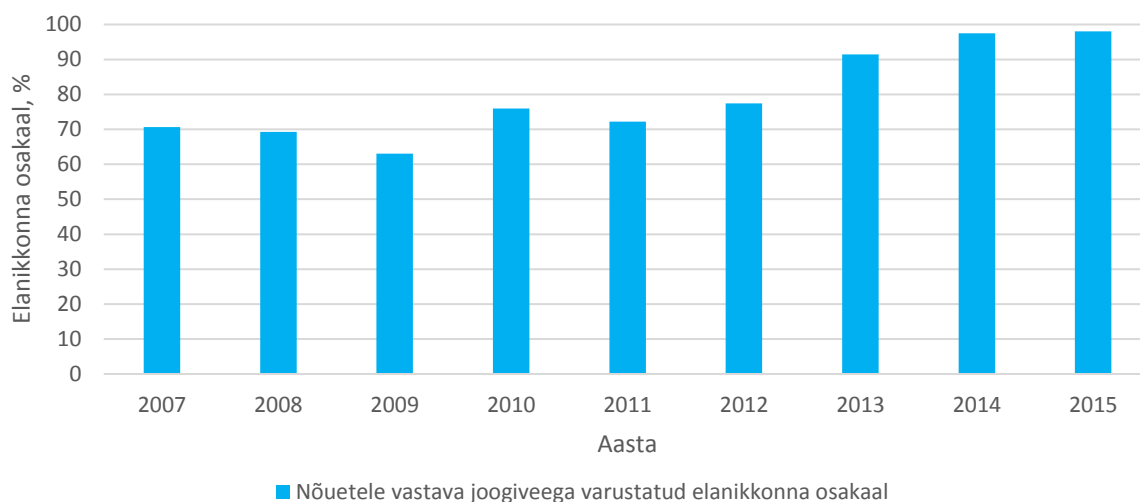
Joonis 19. Ühisveevärgist vett saava elanikkonna osakaal aastatel 2007 – 2015

Nõuetele vastava joogiveega varustatud elanikkonna osakaal 2007 – 2009 aastatel kõikus 70,6% ja 63,1% vahel (Joonis 20) ning alates 2010. aastast on olnud pidevas tõusutrendis. 2015. aastal nõuetele vastavat joogivett sai 98% elanikkonnast. Seega viimastel aastatel on olukord nõuetele vastava ühisveevärgi joogiveega varustatud elanikkonna osas Eestis väga hea.

⁴ Sotsiaalministri määrus nr 82 Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid § 4

⁵ Sotsiaalministri määrus nr 82 Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid § 5

⁶ Sotsiaalministri määrus nr 82 Joogivee kvaliteedi- ja kontrollinõuded ning analüüsimeetodid § 6

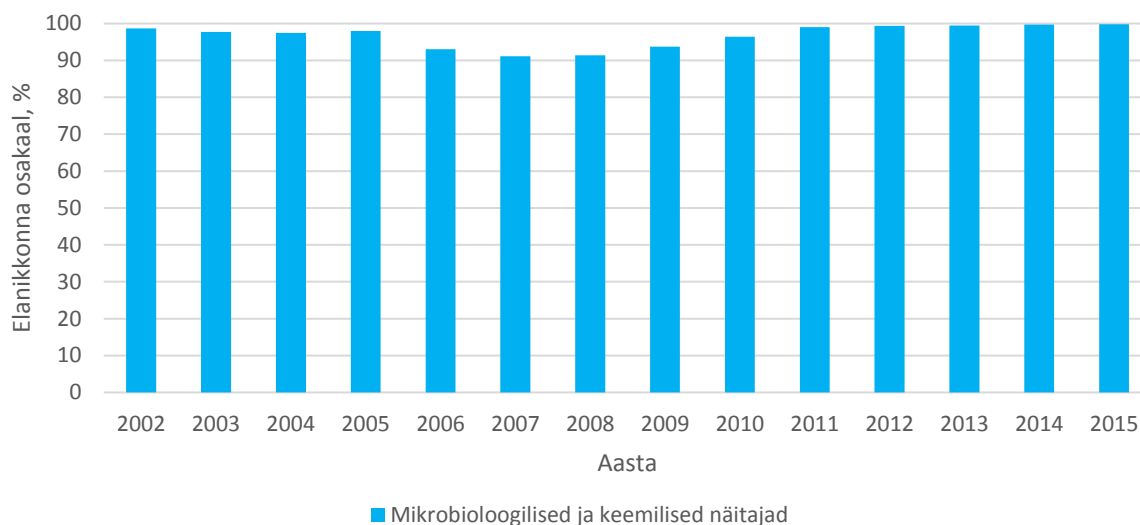


Joonis 20. Nõuetele vastava joogiveega varustatud elanikkonna osakaal aastatel 2007 – 2015

2.3 Tervisele ohutu joogivesi

Indikaatori mõõdikuks on mikrobioloogiliste ja keemiliste näitajate osas nõuetele vastava joogiveega varustatud elanikkonna osakaal. Need näitajad iseloomustavad otsest ohtu tervisele. Mõõdiku andmeallikaks on TA Keskkonnatervise osakond ja VTI.

Üldine olukord Eestis tervisele ohutu joogivee osas on hea. Viimase 13 aasta jooksul on mikrobioloogiliste ja keemiliste näitajate osas nõuetele vastava joogiveega varustatud elanikkonna osakaal olnud üle 90% (Joonis 21). Viimased viis aastat on tervisele ohutu joogiveega varustatud elanikkonna osakaal püsinud stabiilselt 99% piiril. Tõusutrendi on näha alates 2008. aastast.



Joonis 21. Mikrobioloogiliste ja keemiliste näitajate osas nõuetele vastava joogiveega varustatud elanikkonna osakaal aastatel 2002 – 2015

Kui ühisveevärgi joogiveekvaliteet on pideva kontrolli all ja terviseohutus on hinnatud, siis erakaevude joogivee kvaliteedi osas andmed on puudulikud. 13,85 % Eesti elanikkonnast saavad oma vett veevõrkidest, mis ei kuulu TA järelevalve alla (salvkaevud, individuaalsed puurkaevud). Nende kohta KTA-s andmed praegu puuduvad.

2.4 Joogiveest tingitud haiguspuhangute arv

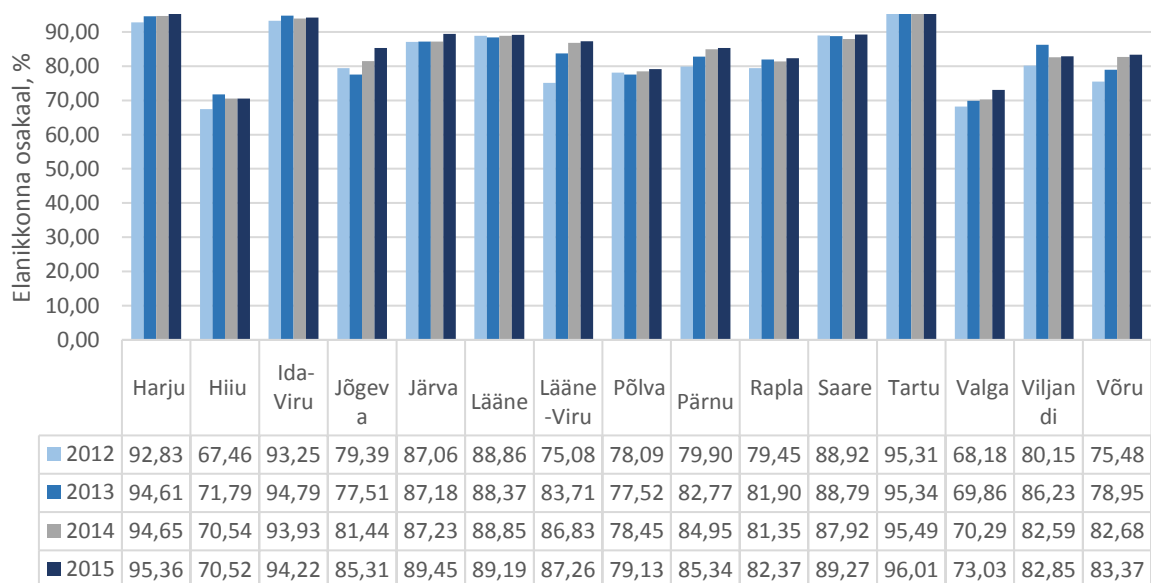
Indikaatorit saab vaadelda läbi kahe mõõdiku: joogiveest tingitud haiguspuhangute arv aastas ja haigestunute arv puhangu korral. Andmeallikaks on TA nakkushaiguste register (NAKIS).

Joogiveest tingitud haiguspuhangute osas on olukord Eestis üldiselt hea kuna viimase 17 aasta jooksul on Eestis registreeritud vaid üks ühisveevärgi veest tingitud haiguspuhang, mis leidis aset 1993. aastal Lääne-Virumaal Sõmerus, kus puhangu ajal haigestus A-viirushepatiiti 614 inimest.

2.5 Juurdepääs nõuetele vastavale kanalisatsioonisüsteemile ja reoveepuhastusele

Indikaatori mõõdikuks on ühiskanalisatsiooniga liitunud elanike osa elanike arvust maakondade kaupa. Mõõdikute andmeallikaks on Keskkonnaministeeriumi Veeosakond.

Ajavahemikul 2012 – 2015 on Eestis olukord ühiskanalisatsiooniga liitunud elanike osas püsitud 82% lähedal ja suuremaid kõikumisi ei ole esinenud. Kui vaadelda andmeid maakondade kaupa, siis seal on kõikumisi rohkem (Joonis 22). Ühiskanalisatsiooniga liitunute arv on läbi aastate olnud kõige kõrgem Harju, Ida-Viru ja Tartu maakondades. 2015. aastal oli Harju maakonnas 95,36% ja Tartu maakonnas 96,01% elanikkonnast ühiskanalisatsiooniga liitunud. Kõige vähem on olnud liitunute osakaal Hiiu maakonnas.



Joonis 22. Ühiskanalisatsiooniga liitunud elanike osa elanike arvust maakondade kaupa aastatel 2012 – 2015

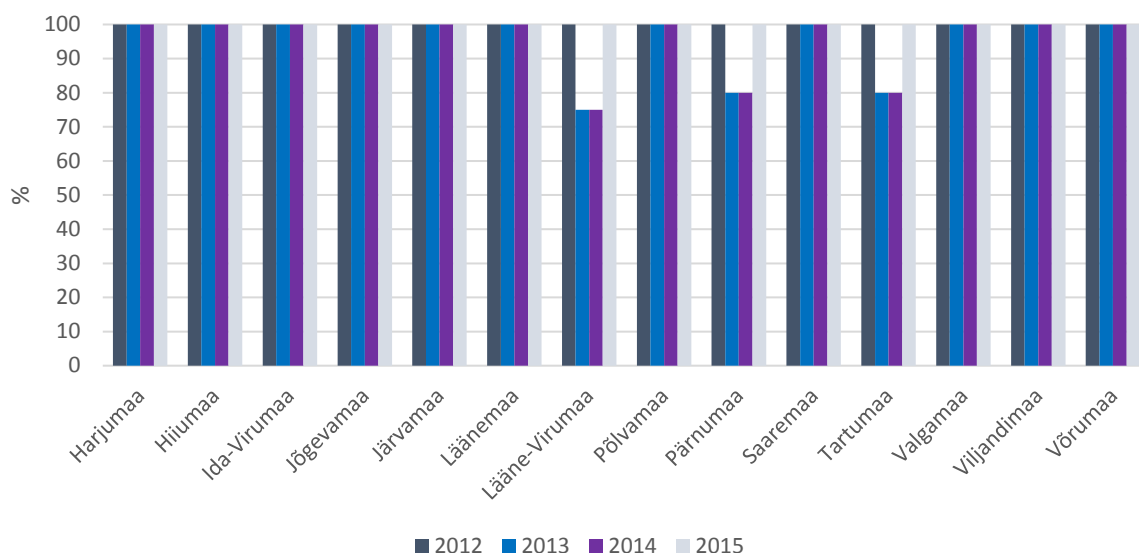
2.6 Suplusvee kvaliteet

Indikaatori mõõdikuks on supluskohtade osa (rannikuvesi ja siseveekogud), mis vastavad VV määruse nr 74 poolt kehtestatud nõuetele. Andmeallikaks on TA Keskkonnatervise osakond ja VTI.

Üldine olukord suplusvee osas on Eestis hea. Aastatel 2012 ja 2015 vastasid kõikide Eesti maakondade supluskohad VV määruse nr 74 poolt kehtestatud nõuetele (Joonis 23). 2011. aastal ei vastanud Lääne-Virumaal 25% ja Pärnumaal 20% supluskohtadest nõuetele. 2013 ja 2014 aastatel ei vastanud Lääne-Virumaal 25%, Pärnumaal 20% ja Tartumaal 20% supluskohtadest nõuetele. Aastal 2011 klassifitseeriti „Halba” klassi mereäärsed supluskohad Pärnumaal asuv Vana-Pärnu rand ja Lääne-Virumaal asuv Kunda rand ning aastal 2013 samuti Vana-Pärnu rand, Lääne-Virumaal asuv mereäärne Karepa rand ja siseveekogu ääres asuv Anne kanal Tartus. Kõigil juhtudel ületasid *E. coli* 90-protsentiili väärtused „piisava” klassi piirnormi. Aastal 2014 klassifitseeriti „Halba” klassi mereäärsed supluskohad Pärnumaal asuv Vana-Pärnu rand ja Lääne-Virumaal asuv Kunda rand ning siseveekogu ääres asuv Anne kanal Tartus. Anne kanali ja Vana-Pärnu ranna puhul ületasid *E. coli* ja Kunda ranna puhul soole enterokokkide 90-protsentiili väärtused „piisava” klassi piirnormi.

Protsentiilide väärtuste mittevastamise põhjuseks võib pidada *E. coli* või soole enterokokkide sisalduse suurt kõikumist proovides (nt Karepa ranna puhul 0 kuni 655, Vana-Pärnu puhul 2 kuni 480 ja Anne kanali puhul 5 kuni 3400). Näiteks Karepa ranna puhul ei ületanud mikrobioloogilised näitajad nelja aasta jooksul üheski proovis üksikutele proovidele kehtestatud piirmäära (*E. coli* 1000 pmü/100 ml ja soole enterokokid 100 pmü/100 ml). Vana-Pärnu rannas on piirmäärade ületamisi olnud paaril korral (2013.aastal). Anne kanali veekvaliteet on olnud kuni 2011. aastani väga hea. 2011. aasta augustis veekvaliteet halvenes oluliselt, samuti oli probleeme 2012. aastal, mille tõttu 2012. aastal tuli rand klassifitseerida klassi „piisav” ja 2013. ja 2014. aastal klassi „halb”. 2014. aastast on Anne kanali veekvaliteet taas paranenud ning 2014. a võetud proovid vastasid kõik üksikutele proovidele kehtestatud piirnormidele.

Mittevastavaid suplusvee analüüse on igal aastal u 1–3%. Suplusveega seotud haiguspuhanguid ei ole viimaste 5 aasta jooksul registreeritud. Sinivetikate ehk tsüanobakterite poolt põhjustatud õitsenguid on suplushooaja tipul registreeritud regulaarselt nii mere, kui ka järve vees.



Joonis 23. Supluskohtade osa, mis vastavad kehtestatud nõuetele aastatel 2012 – 2015 (joonisel ei ole toodud Rapla maakonna andmeid kuna seal ei ole ühtegi ametliku supluskohta)

2.7 Ujula basseinivee kvaliteet

Indikaatori mõõdikuks on basseinide osa, mis vastavad VV määruse nr 80 poolt kehtestatud nõuetele (§ 6). Andmeallikaks on TA Keskkonnatervise osakond ja VTI.

Üheks ujulatega seotud terviseriskideks on basseinivee kvaliteet. Basseinivesi peab vastama paljudele erinevatele tingimustele – näiteks olema ohutu ujujatele, ohutu seadmetele, lisaks meeldiva lõhnaga ja värvusega ning läbipaistev. Halb vee kvaliteet võib põhjustada suplejate haigestumisi (nt soolenakkushaigused, põletikud jm) ning desinfitseerimise jääkproduktid võivad põhjustada naha, hingamisteede ja silmade ärritust. Kuna bassein on suure koormusega suletud süsteem, millel puuduvad isepuhastumise mehhanismid, vajab basseinivesi pidevalt puhastamist ja desinfitseerimist. Basseinivee ohutust ja puhastamise efektiivsust kontrollitakse teatud näitajate piirmäärade kaudu. Selleks on valitud teatud hulk mikrobioloogilisi ja füüsikalisi-keemilisi näitajaid, mille alusel on kõige parem hinnata vee kvaliteeti. Füüsikalisi-keemilistest näitajatest hinnatakse vee värvust ja hägusust, vee pH-d, ammooniumi, nitraatide ning vaba ja seotud kloori sisaldust. Mikrobioloogilistest näitajatest määratakse *coli*-laadsete bakterite, enterokokkide, *Pseudomonas aeruginosa* ja stafülokokkide sisaldus ning kolooniate arv 37 °C juures. Kõige suuremaks probleemiks ujulates on basseinivee nõuetekohase vaba ja seotud kloori taseme hoidmine, kuna kloor on väga aktiivne ning reageerides erinevate ainetega vees, on pidevas muutumises. Kloori sisalduse hoidmine nõutud tasemel sõltub kasutatavatest puhastusseadmetest, puhastamise efektiivsusest, basseini kasutuskooormusest, temperatuurist, värske vee lisamisest ning ujula operaatori teadmistest ja oskustest.

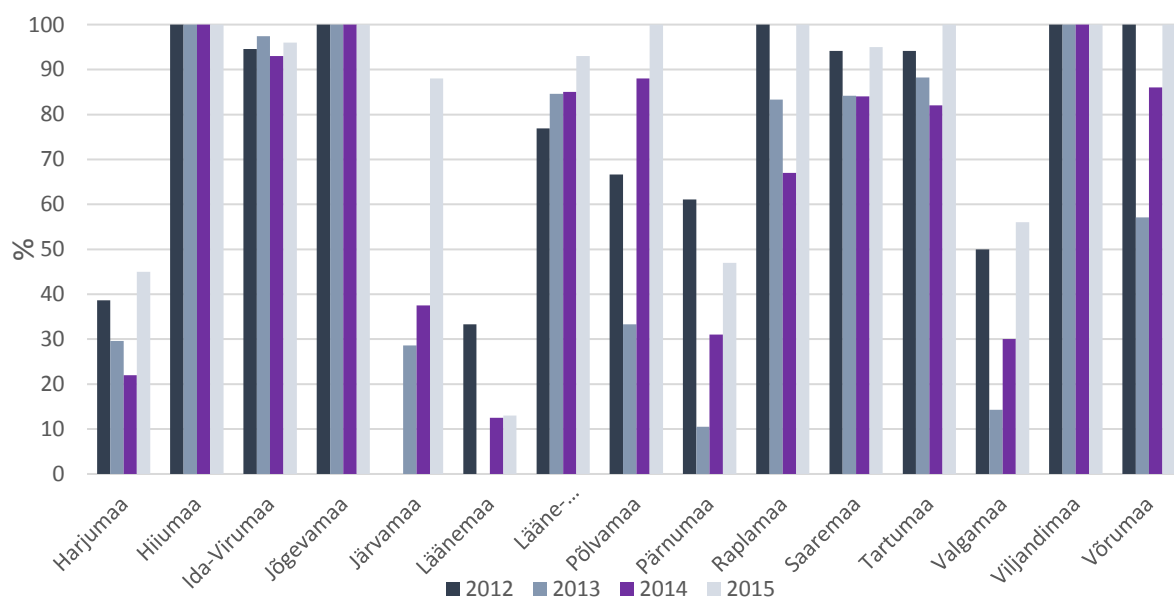
Ujulate basseinivee mikrobioloogiliste näitajate osas on Eestis olukord üldiselt hea, eriti viimasel kahel aastal kui keskmiselt oli nõuetele vastavaid basseine 2014. aastal 95% ja 2015. aastal 100%. Varasematel aastatel on Eestis keskmiselt nõuetele vastavaid basseine olnud 2011.

aastal 95%, 2012.aastal 93% ja 2013. aastal 89%. Maakondade kaupa andmeid analüüsid on kõikumisi rohkem (Joonis 24). 2015. aastal vastasid Harju maakonnas vee mikrobioloogiliste näitajate osas nõuetele 99% basseinidest, ülejäänud maakondades olid vastavused 100%. Harju maakonnas loeti kaks basseini mittevastavaks kuna proovivõtu sagedus ei vastanud nõuetele – aasta jooksul oli võetud ainult kaks proovi. Ajavahemikul 2011 – 2014 on olnud vee mikrobioloogiliste näitajate osas kõige rohkem mitte vastavusi Valga, Pärnu ja Harju maakonnas.



Joonis 24. Basseinide osa, mis vastavad VV määruse poolt kehtestatud nõuetele vee mikrobioloogiliste näitajate osas aastatel 2012 – 2015

Võrreldes vee mikrobioloogiliste näitajatega (Joonis 24) on vee füüsikalise-keemiliste näitajate (Joonis 25) osas mitte vastavusi rohkem. Kõige enam mittevastavaid basseine oli 2015. aastal Lääne-, Harju, Pärnu ja Valga maakonnas.



Joonis 25. Basseinide osa, mis vastavad VV määruse poolt kehtestatud nõuetele vee füüsikalise-keemiliste näitajate osas aastatel 2012 – 2015

3. Koolide ja koolieelsete lasteasutuste terviseohutus

Sellesse indikaatorite gruppi on koondatud kõik koolide ja koolieelsete lasteasutuste terviseohutust puudutavad indikaatorid ja mõõdikud. Aluseks on WHO poolt välja töötatud mõõdikud Parma deklaratsioonis (V keskkonna ja tervise konverents) sätestatud eesmärkide saavutamise hindamiseks. Grupis on koolide ja koolieelsete lasteasutuste sisekliima, hügieeninõuete, liikumisvõimaluste kohta teavet andvad indikaatorid, samuti indikaator laste kehakaalu kohta.

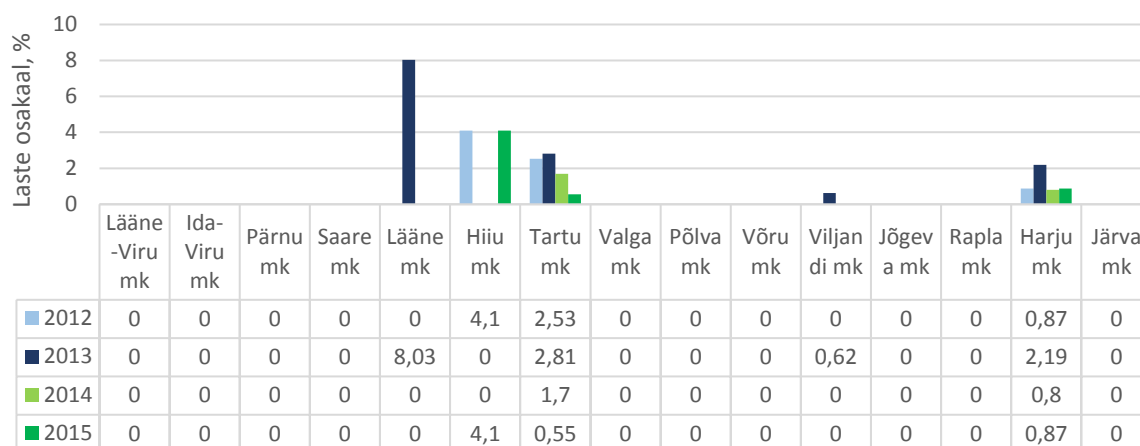
Eesti Vabariigi Valitsus on kehtestanud tervisekaitsenõuded koolieelsetele lasteasutustele, nende maa-alale, hoonetele, ruumidele, sisustusele ja sisekliimale ning korrashoiule (edaspidi VV määrus nr 131). Samuti on kehtestatud tervisekaitsenõuded koolidele (VV määrus nr 84). Kõik indikaatorite (v.a joogivee kvaliteet ja laste kehakaal) mõõdikud tuginevad nendele kahele määruse nõuetele. Joogivee kvaliteedi nõuded on toodud SM määruses nr 82.

Selle grupi andmeallikaks on TA Keskkonnatervise osakond ja indikaatorite mõõdikute andmed on saadud enamasti TA inspekteerimise käigus (välja arvatud radooni ja kehamassiindeksi andmed).

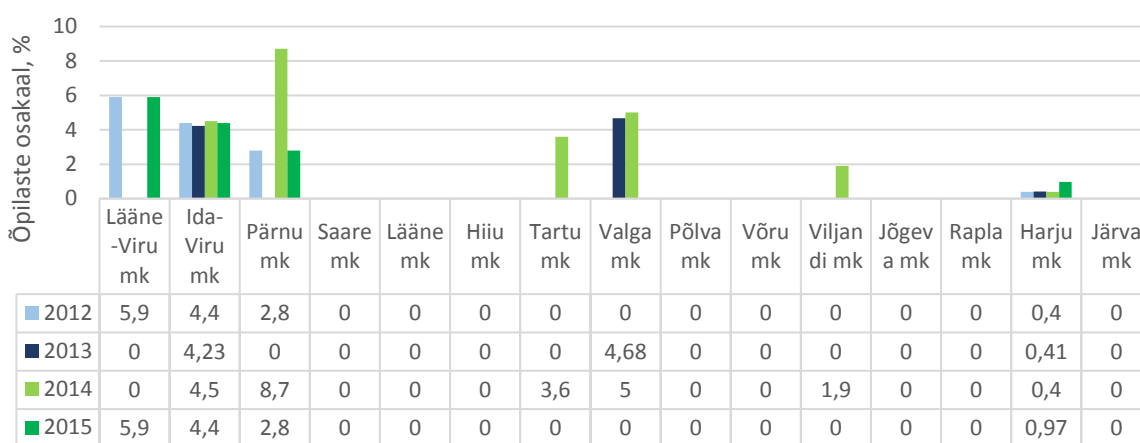
3.1 Viibimine hoonetes, kus on niiskuskahjustus ja/või hallitus

Indikaatori mõõdikuks on õpilaste ja laste osa kõigist koolides ja lasteasutustes käivatest lastest, kes puutuvad kokku niiskuskahjustuse ja/või hallitusega koolides ja koolieelsetes lasteasutustes. Vastavalt VV määrustele nr 131 ja 84 on nii koolidele kui koolieelsetele lasteasutustele kehtestatud siseõhu suhteliseks õhuniiskuse vahemikuks 40% kuni 60%. Talvel võib nädala keskmine suhteline niiskus langeda 25%-ni ja suvel tõusta 70%-ni.

Kuigi osades koolides ja koolieelsetes lasteasutustes on probleeme niiskuse ja hallitusega, siis üldine olukord Eestis on hea. Viimase nelja aasta jooksul on koolieelsetes lasteasutustes käivatest lastest kõige rohkem niiskuse ja hallitusega kokku puutunud Lääne ja Hiiu maakonnas (Joonis 26). Võrreldes koolieelsete lasteasutustega on koolides viimase nelja aasta jooksul niiskuse ja hallitusega probleeme rohkem Lääne-Viru, Ida-Viru ja Pärnu maakonnas (Joonis 27).



Joonis 26. Laste osa kõigist koolieelsetest lasteasutustes käivatest lastest, kes puutuvad kokku niiskuse ja hallitusega maakondade kaupa aastatel 2012 – 2015



Joonis 27. Õpilaste osa kõigist koolides käivatest õpilastest, kes puutuvad kokku niiskuse ja hallitusega maakondade kaupa aastatel 2012 – 2015

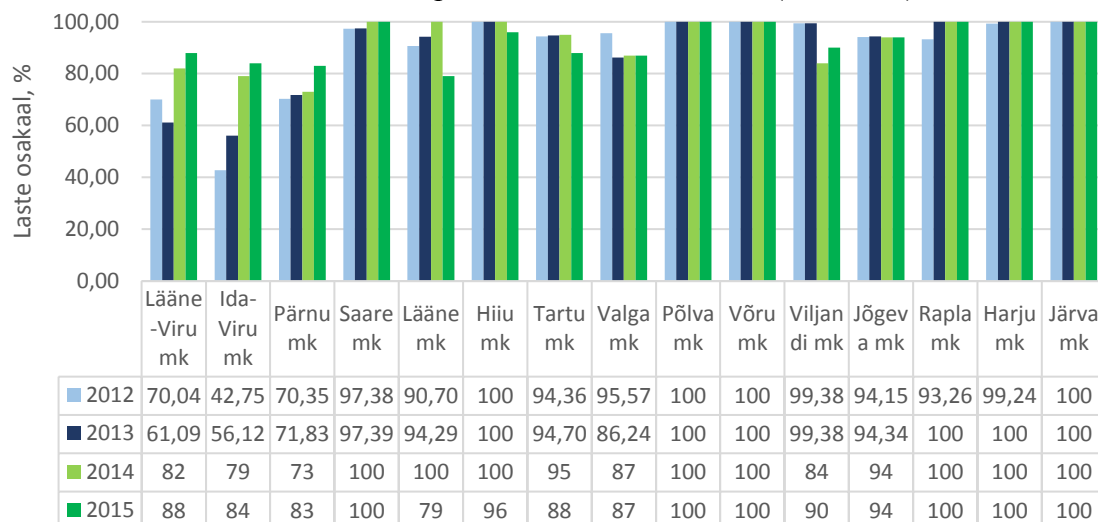
3.2 Viibimine hoonetes, kus on piisav õhuvahetus

Indikaatori mõõdikuks on õpilaste ja laste osa kõigist koolides ja lasteasutustes käivatest lastest, kes viibivad lasteasutuste rühmaruumides ja kooli õpperuumides, kus on piisav õhuvahetus ümberarvestatud CO₂-le.

TA järelevalve poolt on kõrgendatud tähelepanu suunatud koolide ja lasteadeade ventilatsioonile, siseõhu sihtuuringuga koolides ja eelkoolieelsetes lasteasutustes alustati 2015. aastal. Ebapiisav ventilatsioon hoonetes on enamasti tingitud ventilatsiooni mittetöötamisest või selle madalast efektiivsusest majandusliku kokkuhoiu nimel.

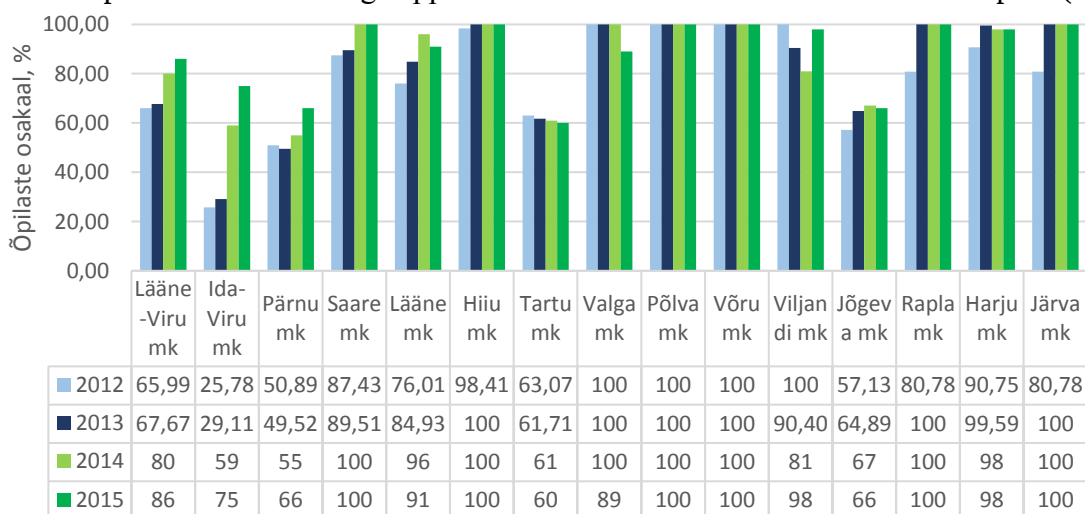
Üldine olukord Eesti koolieelsetes lasteasutustes on küllaltki hea, ajavahemikul 2012 – 2015 ei ole olnud suuri kõikumisi piisava õhuvahetuse osas, see on püsinud neljal aastal 90% piires. Iga aastaga on see protsent ka kasvanud. Analüüsides andmeid maakondade kaupa on kõikumisi rohkem. Viimase nelja aasta andmete põhjal on olukord väga hea Põlva, Võru ja Järva

maakondades, kus on piisav õhuvahetus kõikides koolieelsetes lasteasutustes tagatud. Kõige rohkem probleeme läbi viimase nelja aasta on esinenud Ida-Virumaal. 2015. aastal oli nii Lääne- kui Ida-Virumaal olukord paranenud, samuti Pärnus (Joonis 28).



Joonis 28. Laste osa kõigist koolieelsetest lasteasutustes käivatest lastest, kes viibivad lasteasutuste rühmaruumides, kus on piisav õhuvahetus maakondade kaupa aastatel 2012 – 2015

Koolides on võrreldes koolieelsete lasteasutustega õhuvahetuse osas olukord halvem. Viimase nelja aasta põhjal on piisav õhuvahetus olnud keskmiselt 84% koolidest, koolieelsetes lasteasutustes on olnud see protsent 91%. Samaselt koolieelsetele lasteasutustele on ka koolides see protsent, ehk osakaal koolide üldarvust, iga aastaga tõusnud (2012. a 78%, 2013. a 82%, 2014. a 86% ja 2015. a 89%). Analüüsides andmeid maakondade kaupa on näha, et võrreldes koolieelsete lasteasutustega on ebapiisava õhuvahetusega koole enamus maakondades. Läbi viimase nelja aasta paistavad positiivselt silma Põlva- ja Võrumaa. Probleeme piisava õhuvahetusega on Lääne- ja Ida-Virumaal, Pärnumaal, Tartu- ja Jõgevamaal. 2015. aastal viibisid piisava õhuvahetusega õpperuumides ainult kuue maakonna koolide lapsed (Joonis 29).



Joonis 29. Õpilaste osa kõigist koolides käivatest õpilastest, kes viibivad kooli õpperuumides, kus on piisav õhuvahetus maakondade kaupa aastatel 2012 – 2015

3.3 Isikliku hügieeni tagamise tingimused koolides ja koolieelsetes lasteasutustes

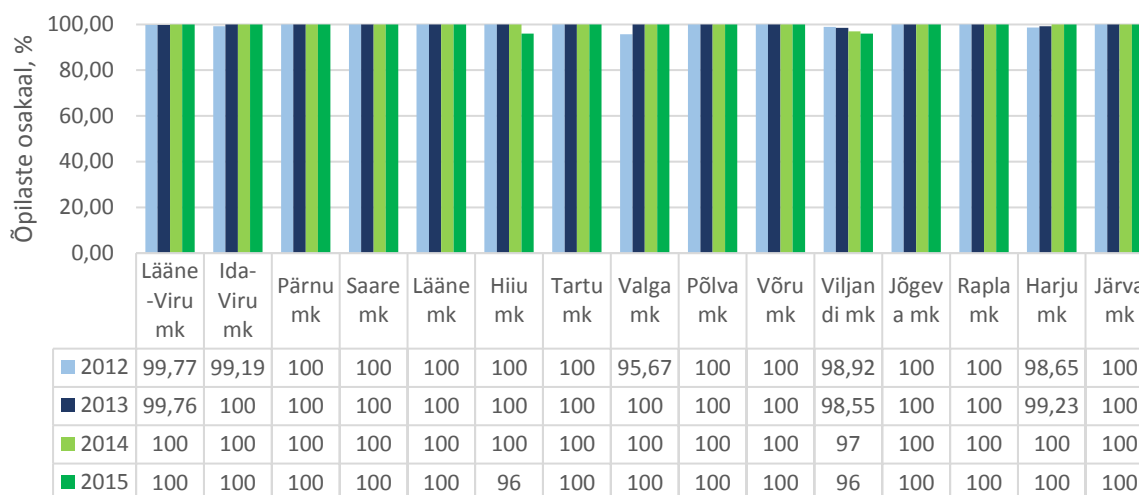
Indikaatori mõõdikuks on koolides ja koolieelsetes lasteasutustes käivate laste osa kõigist koolides ja lasteasutustes käivatest lastest, kellele on kättesaadavad nõuetele vastavad pesemisvõimalused.

Kui vaadata viimase nelja aasta andmeid siis on olukord isikliku hügieeni tagamise osas Eesti koolieelsetes lasteasutustes väga hea, enamuses maakondades on lasteasutustes pesemisvõimalused 100% ulatuses tagatud (Joonis 30). 2015. aastal oli kõige rohkem probleeme Lääne maakonnas, kus ei olnud kättesaadavad pesemisvõimalused 21% lastele koolieelsetest lasteasutustest. Põhiliseks probleemiks nõuetele mittevastavuse osas on tavaliselt puuduv (vedel)seep või käte kuivatamise paber, umbne/väike duširuum pesemiseks või nõrk veesurve. Samuti on vahel probleeme sooja veega kuna kätepesuks mõeldud kraanist voolab vaid külm vesi ning lapsed kurdavad, et ei ole piisavalt aega end pesta pärast kehalise kasvatusetundi.



Joonis 30. Koolieelsetes lasteasutustes käivate laste osa kõigist koolieelsetest lasteasutustes käivatest lastest, kellele on kättesaadavad nõuetele vastavad pesemisvõimalused maakondade kaupa aastatel 2012 – 2015

Ka Eesti koolides on viimase nelja aasta andmete põhjal pesemisvõimalused enamuses maakondades õpilastele 100% ulatuses tagatud (Joonis 31). 2015. aastal ei olnud nii Hiiu kui ka Viljandi maakonnas 4% koolides käivatele lastele nõuetele vastavad pesemisvõimalused tagatud. Nõuetele mittevastavuse põhjused samad, mis koolieelsete lasteasutuste osas.

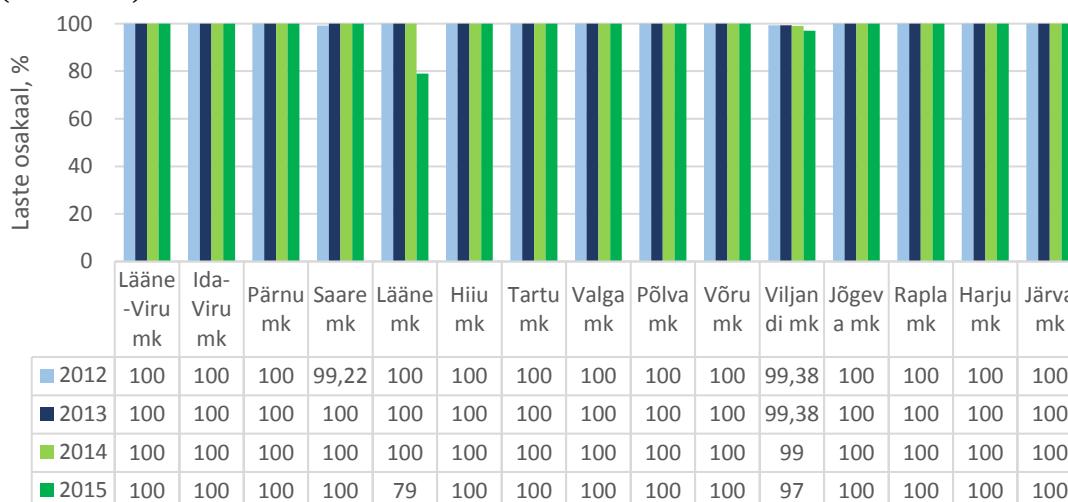


Joonis 31. Koolides käivate õpilaste osa kõigist koolides käivatest õpilastest, kellele on kättesaadavad nõutele vastavad pesemisvõimalused maakondade kaupa aastatel 2012 – 2015

3.4 Liikumise ja kehalise tegevuse tingimused koolides ja koolieelsetes lasteasutustes

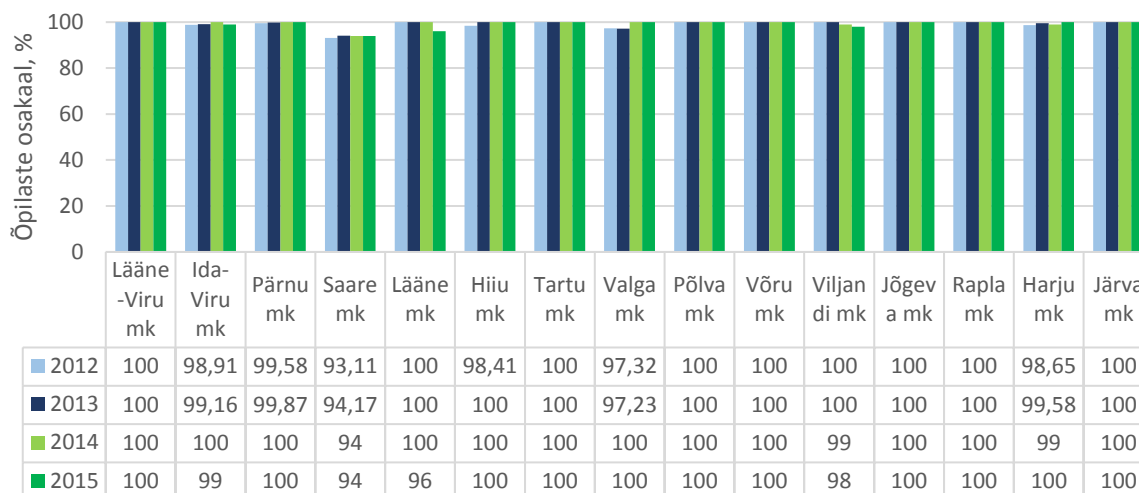
Indikaatori mõõdikuks on koolides ja koolieelsetes lasteasutustes käivate laste osa kõigist koolides ja lasteasutustes käivatest lastest, kellele on liikumise ja kehalise tegevuse tingimused tagatud.

Üldine olukord Eestis on väga hea, enamuses maakondades on viimase nelja aasta andmete põhjal koolieelsetes lasteasutustes 100% ulatuses liikumise ja kehalise tegevuse tingimused tagatud. 2015. aastal ei olnud Lääne maakonnas 21% ja Viljandi maakonnas 3% lastele koolieelsetes lasteasutustes kehalise tegevuse tingimused tagatud, ülejäänud maakondades 100% tagatud (Joonis 32).



Joonis 32. Koolieelsetes lasteasutustes käivate laste osa kõigist koolieelsetest lasteasutustes käivatest lastest, kellele on liikumise ja kehalise tegevuse tingimused tagatud maakondade kaupa aastatel 2012 – 2015

Samuti on üldine olukord väga hea koolides, liikumise ja kehalise tegevuse tingimused on tagatud viimase nelja aasta andmete põhjal kõikides maakondade koolides (Joonis 33), va Saare maakonnas.

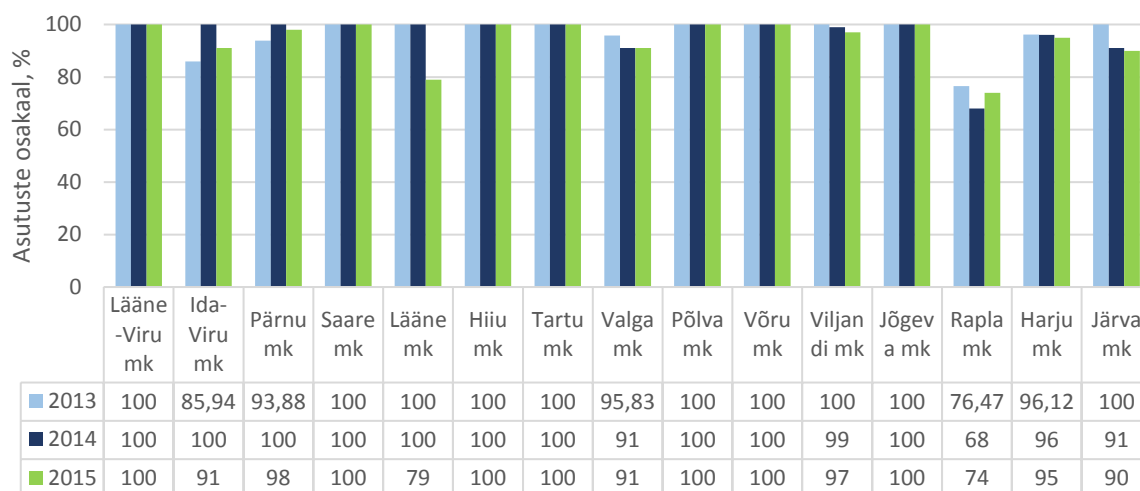


Joonis 33. Koolides käivate õpilaste osa kõigist koolides käivatest lastest, kellele on liikumise ja kehalise tegevuse tingimused tagatud maakondade kaupa aastatel 2012 – 2015

3.5 Viibimine hoonetes, kus on piisav tehisvalgustus

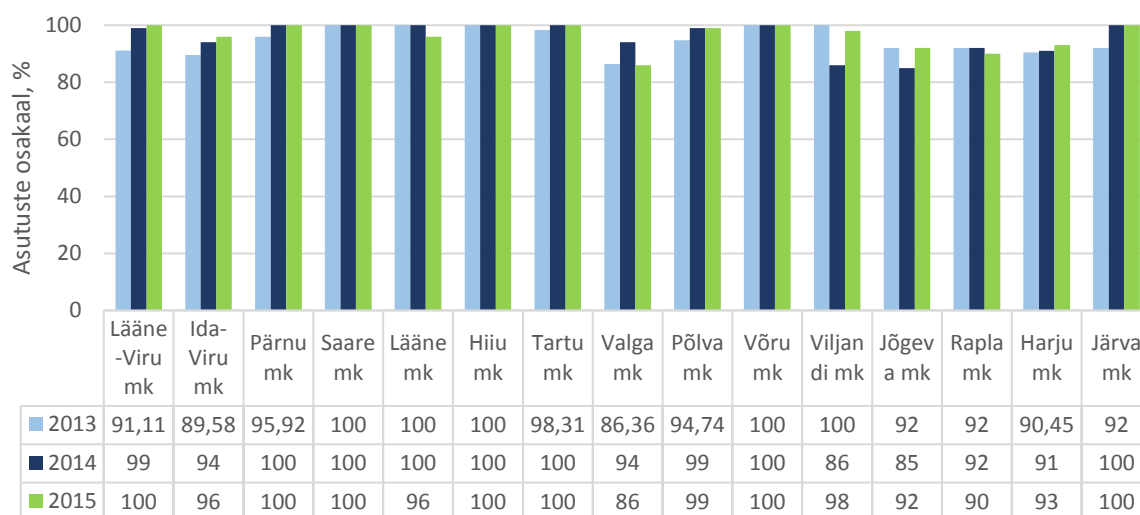
Indikaatori mõõdikuks on asutuste osa kõigist koolidest ja koolieelsetest lasteasutustest, kus on piisav tehisvalgustus. Erinevalt teistest Parma indikaatoritest hakati tehisvalgustust inspekteerima 2012.aasta asemel alles 2013.aasta.

Kui vaadata üldist olukorda Eestis koolieelsetes lasteasutustes, siis see on olnud aastatel 2013 – 2015 hea. Kõikidest koolieelsetest lasteasutustest enamuses on piisav tehisvalgustus (2013 – 97%, 2014 – 96% ja 2015 – 94%). Andmeid maakondade kaupa analüüsid on näha, et viimase kolme aasta andmete põhjal on valgustuse osas kõige parem olukord Lääne-Virumaal, Saaremaal, Hiiumaal, Tartumaal, Põlvamaal, Võrumaal ja Jõgevamaal, kus on piisav tehisvalgustus 100% koolieelsetest lasteasutustest (Joonis 34). Kõige halvem on olukord Raplumaal.



Joonis 34. Asutuste osa kõigist koolieelsetest lasteasutustest, kus on piisav tehisvalgustus maakondade kaupa aastatel 2013 – 2015

Võrreldes koolieelsete lasteasutustega on ka koolides olukord sarnane. Kõikidest koolidest enamuses on piisav tehisvalgustus (2013 – 95%, 2014 – 96% ja 2015 – 97%). Andmeid maakondade kaupa analüüsid on näha, et viimase nelja aasta andmete põhjal on valgustuse osas heal tasemel olnud Saaremaa, Hiiumaa ja Võrumaa koolid (Joonis 35). Aastate osas on kõige negatiivsemad tulemused olnud 2012. aastal, kus 15 maakonna koolidest olid 6 mitte piisava valgustusega.



Joonis 35. Asutuste osa kõigist koolidest, kus on piisav tehisvalgustus maakondade kaupa aastatel 2013 – 2015

3.6 Radoonitasemed koolieelsetes lasteasutustes

Indikaatorit saab vaadelda läbi mõõdiku lasteasutustes mõõdetud keskmised radoonitasemed. KTA-sse on sisestatud ainult „Siseõhu radooniuuringu Tallinna koolieelsetes lasteasutustes aastal 2009. ja 2012. andmed“⁷ kuna Eestis ei toimu radooni pidevseiret koolides ja lasteasutustes. Uuringus on võetud aluseks koolieelsetele lasteasutustele kehtestatud radoonitaseme piirväärtus 200 Bq/m² (VV määrus nr 84 ja VV määrus nr 131). Uuringu läbiviimiseks kasutati nii pikaajalist kui ka lühiajalist pidevmõõtmise meetodit.

2009. aasta uuringu andmed näitavad, et radoonitasemed lasteasutustes on olnud võrreldes 2012. aastaga tunduvalt madalamad. See võib tuleneda 2012. aasta suhteliselt karmist talvest, mil uuritava hoone ümbritsev külmunud maapind soodustas radooni tungimist hoonealusest külmumata pinnasest hoonesse ning ka mõõtmiseks valitud ruumide erinevusest. Kui võrrelda 2009. aasta uuringu andmeid 2012. aasta uuringu andmetega, siis on näha, et neljas Tallinna lasteaias on 2012. aasta uuringu andmete põhjal ületamised.

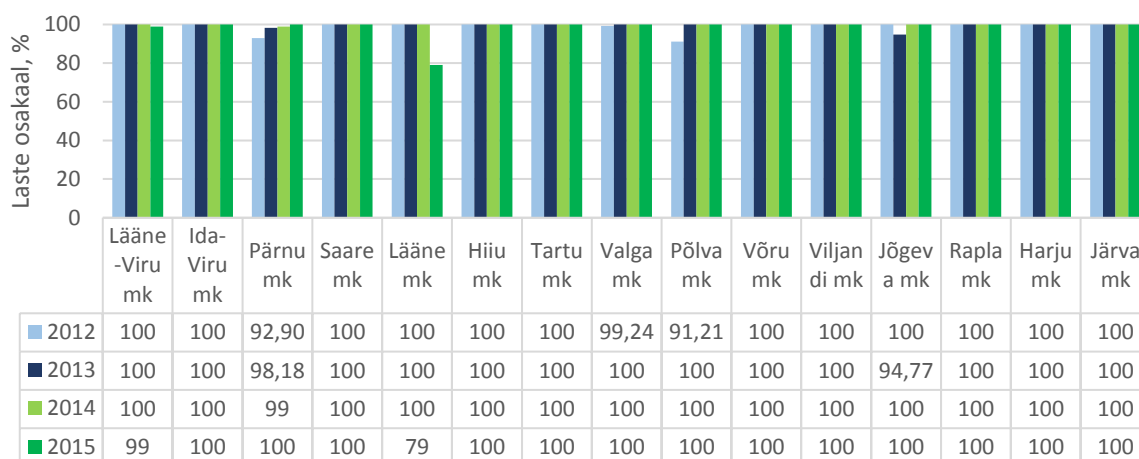
2012. aasta andmete põhjal Tallinna 95 lasteasutuses vastas radoonitase normile, mis tähendab, et keskmine radoonitase kogu lasteasutuses (arvutatud 4 – 6 ruumi mõõtmistulemuse alusel) jäi alla 200 Bq/m³. Seitsmes lasteasutuses esines normi ületamist üksikutes ruumides ja kuues lasteasutuses oli keskmine radoonitase (arvutatud 4-6 ruumi mõõtmistulemuse alusel) üle 200 Bq/m³. Kõrgeimad keskmised tasemed, mis lasteasutustes mõõdeti olid 328 Bq/m³, 324 Bq/m³ ja 268 Bq/m³.

3.7 Nõuetele vastava joogiveega varustatavus koolides ja koolieelsetes lasteasutustes

Indikaatori mõõdikuks on koolides ja koolieelsetes lasteasutustes käivate laste osa kõigist koolides ja lasteasutustes käivatest lastest, kes on varustatud nõuetele vastava joogiveega. Hinnangu andmisel arvestatakse joogiveekvaliteedi vastavust kehtivatele nõuetele. Joogivee kvaliteedi nõuded on toodud SM määruses nr 82.

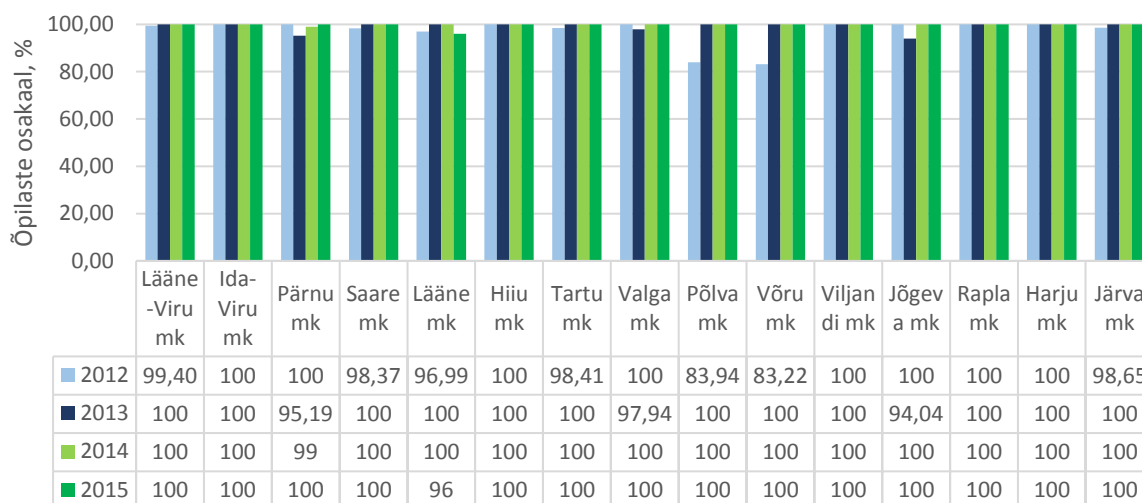
Üldine olukord Eestis on väga hea, 15 maakonnast 13 olid koolieelsetes lasteasutustes lapsed 100% varustatud nõuetele vastava joogiveega. 2015. aastal olid Lääne-Virumaal 99% ja Läänemaal 79% lastest varustatud nõuetele vastava joogiveega (Joonis 36).

⁷ Vait, Kertu. 2012. *Siseõhu radooniuuring tallinna koolieelsetes lasteasutustes*



Joonis 36. Koolieelsetes lasteasutustes käivate laste osa kõigist koolieelsetest lasteasutustes käivatest lastest, kes on varustatud nõuetele vastava joogiveega aastatel 2012 – 2015

Üldine olukord Eesti koolides on samuti väga hea, 15 maakonnast 14 olid 2014. ja 2015. aastal lapsed kõikides koolides varustatud nõuetele vastava joogiveega (Joonis 37).



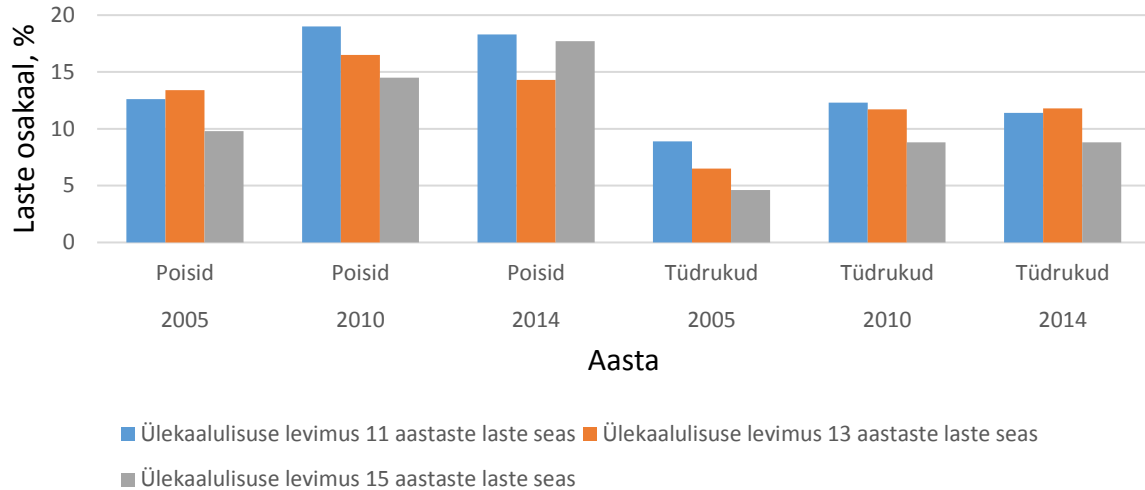
Joonis 37. Koolides käivate laste osa kõigist koolides käivatest lastest, kes on varustatud nõuetele vastava joogiveega aastatel 2012 – 2015

3.8 Ülekaalulisuse levimus laste seas

Indikaatorit saab vaadelda läbi kolme mõõdiku: ülekaalulisuse levimus 11-aastaste seas soo järgi, ülekaalulisuse levimus 13-aastaste seas soo järgi ja ülekaalulisuse levimus 15-aastaste seas. Indikaatori mõõdiku andmeallikaks on Tervisearengu Instituudi (TAI) Eesti kooliõpilaste tervisekäitumise uuring (*Health Behaviour in School-aged Children; HBSC study*).

Aastatega on ülekaalulisuse levimus laste ja noorte seas Eestis kasvanud. Poiste seas esineb ülekaalulisust enam. Kui 2005. aastal oli 11 aastaste poiste seas ülekaalulisust 12,6% siis 2014.

aasta uuringu andmetel oli see protsent 18,3% (Joonis 38). Kui 2005. aastal oli 11 aastaste tüdrukute seas ülekaalulisi 8,9% siis 2014. aastal oli see protsent 11,4%. Ülekaal laste ja noorte seas on paljudel juhtudel krooniliste haiguste põhjustajaks. Seda seostatakse hilisemas eas suurema riskiga ülekaalulisusele ja enneaegsete surmadega⁸.



Joonis 38. Ülekaalulisuse levimus laste seas soo ja vanuse järgi aastatel 2005 – 2014

⁸ WHO ENHIS fact sheet - *Prevalence of excess body weight and obesity in children and adolescents*. (WWW) http://data.euro.who.int/eceh-enhesis/Default2.aspx?indicator_id=7

4. Toiduohutus

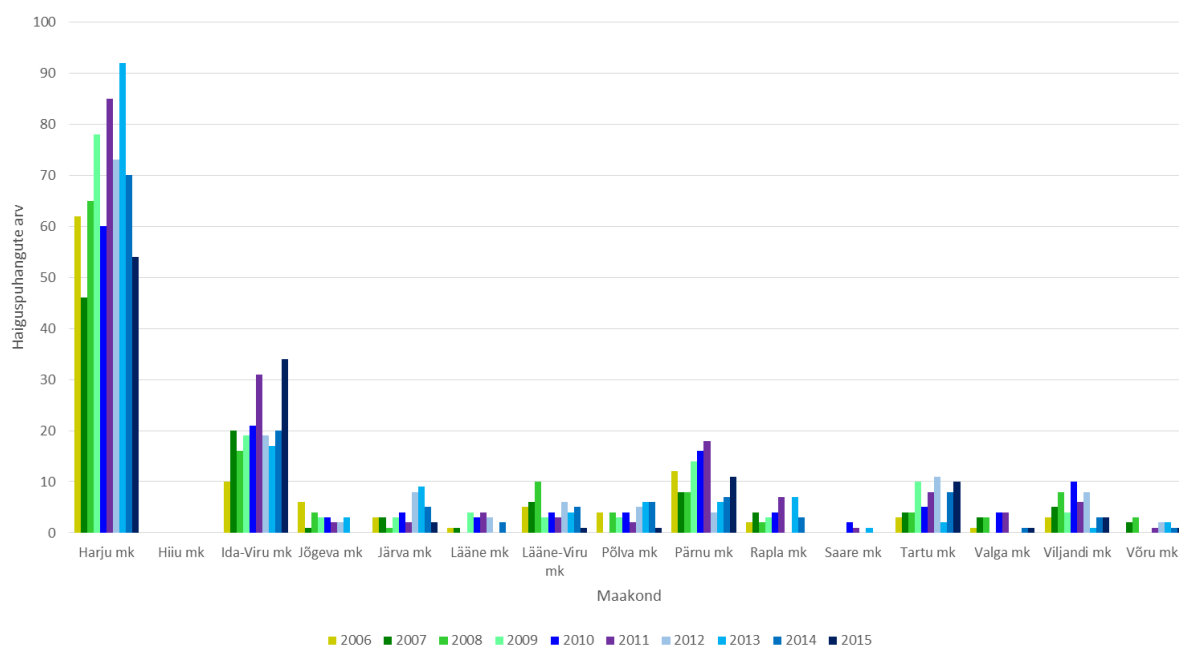
Toiduohutuse gruppi on koondatud kõik oletatavalt toidust tingitud kollete ja puhangute ning toidu ja vee kaudu levivate nakkushaiguste nagu salmonelloos ja kampülobakterenteriit andmed. Selle grupi andmete andmeallikaks on TA Nakkushaiguste seire ja epideemiatorje osakond.

Andmeid kogutakse Vabariigi Valitsuse määrus nr 134 Nakkushaiguste ja nakkushaiguskahtluse esinemise ning haigestumise ohutegurite kohta teabe edastamise kord ja edastatavate andmete koosseis koos andmesubjekti identifitseerivate isikuandmetega alusel.

4.1 Oletatavalt toidust tingitud kollete ja puhangute arv

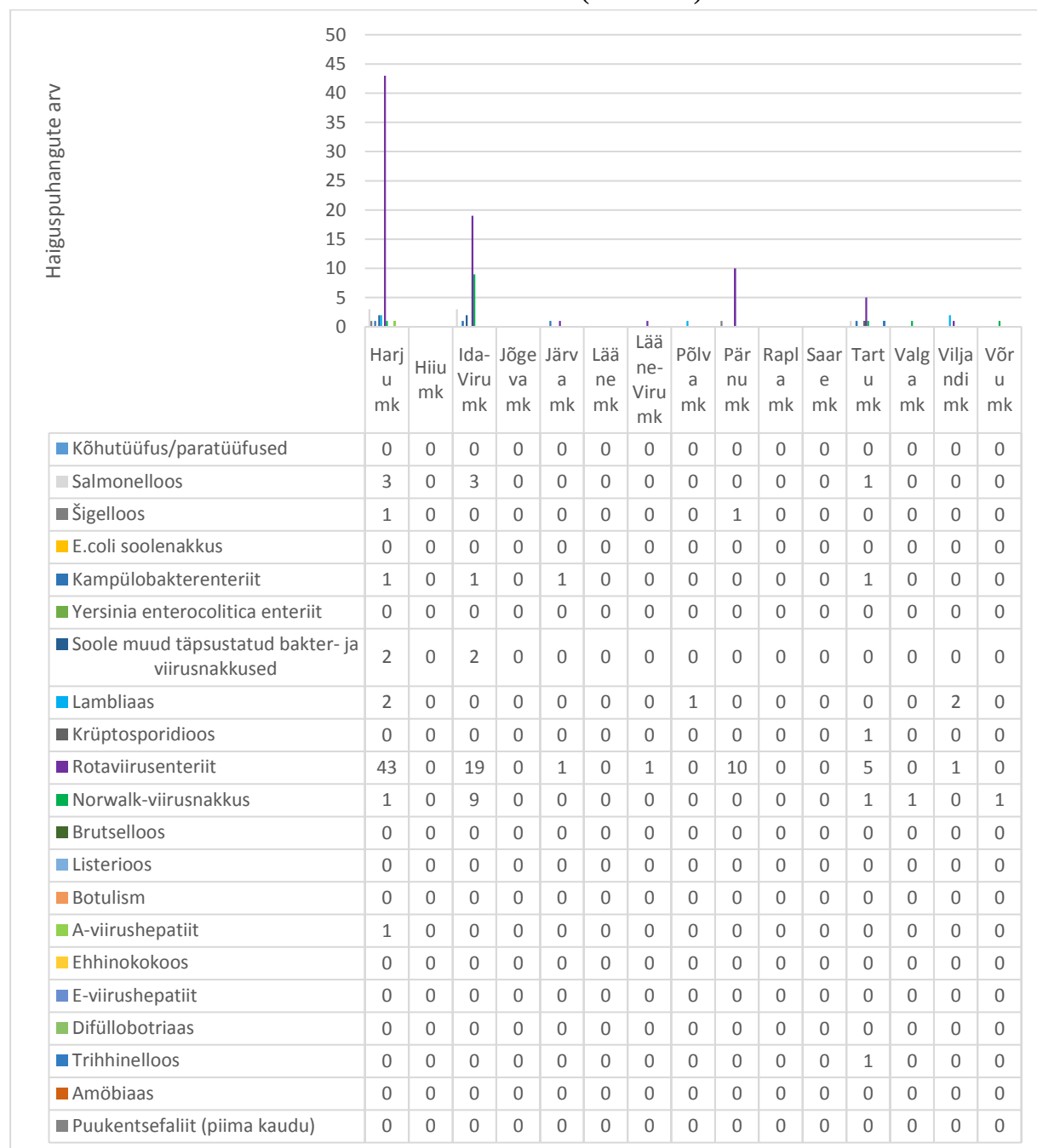
Indikaatorit saab vaadelda kahe mõõdiku läbi: kollete ja puhangute arv aastas ning haigestunute arv puhangu korral. Esimene mõõdik näitab kollete ja puhangute arvu aastas maakondade kaupa, mille oletatavaks levikufaktoriks on olnud toit. Teine mõõdik näitab kui palju inimesi aasta jooksul kolletes ja puhangutes kokku haigestus maakondade kaupa.

Oletatavalt toidust tingitud haigusjuhud on registreeritud iga aastaselt. Läbi aastate on Eestis toidutekkeliste kollete ja puhangute arv kõikunud ja kindlat reeglipärasust välja tuua ei saa. Näiteks 2006. a. esines 112 kollet, 2007. a. 103, 2011. a. esines neid kõige rohkem 174, 2012. a. langes 141-ni, 2015. aastal registreeriti 118 kollet. Analüüsides andmeid maakondade kaupa näeme, et ajavahemikul 2006 – 2015 on toidust tingitud nakkuskoldeid registreeritud kõige enam Harju, seejärel Ida-Viru ja Pärnu maakonnas. Ühtegi toidutekkelist kollet ei ole registreeritud Hiiu maakonnas. Harju maakonnas on kõige rohkem koldeid registreeritud aastatel 2011 ja 2013, Ida-Viru 2011 ja 2015 ning Pärnu maakonnas 2010 ja 2011 (Joonis 39).



Joonis 39. Oletatavalt toidust tingitud kollete ja puhangute arv maakondade kaupa aastatel 2006 – 2015

2015. aastal on kõige enam registreeritud potentsiaalselt toidu kaudu levivatest nakkushaigustest rotaviirusenteriit, mida registreeriti 43 kollet Harju, 19 Ida-Viru ja 10 Pärnu maakonnas. Samuti on olnud salmonelloosi koldeid (Joonis 40).



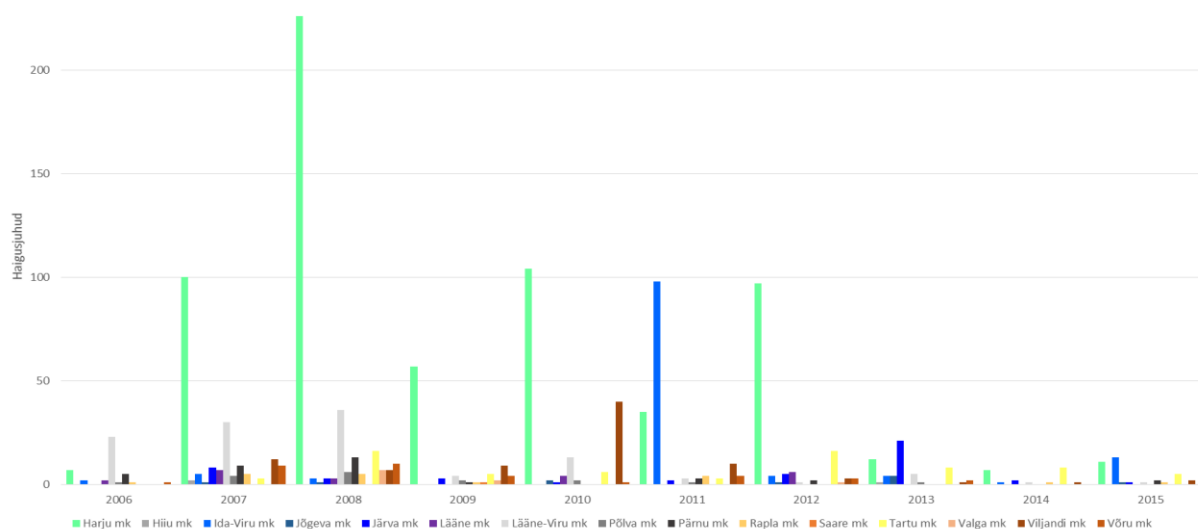
Joonis 40. Oletatavalt toidust tingitud kollete ja puhangute arv 2015. aastal maakondade kaupa

4.2 Salmonelloos

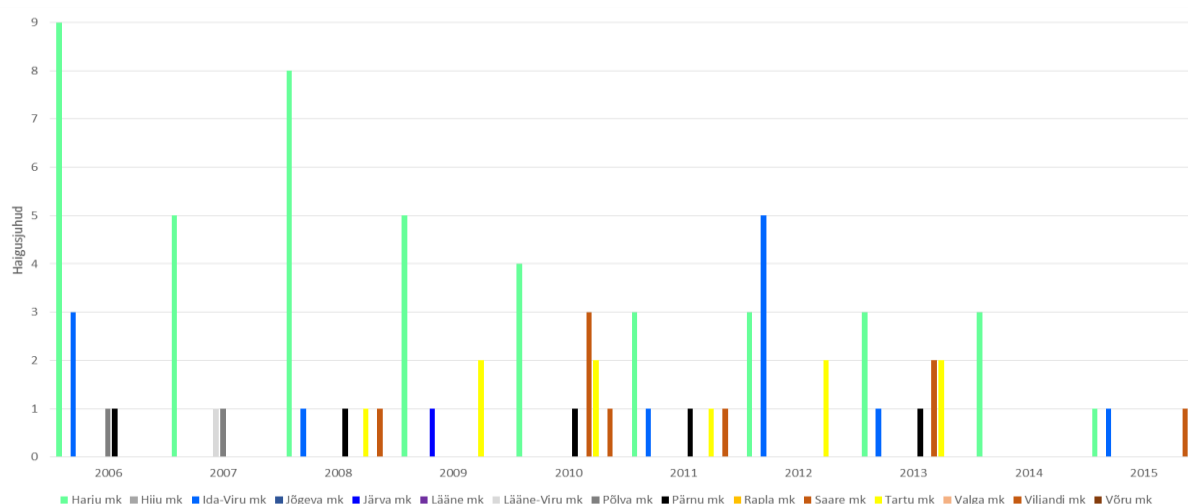
Indikaatorit saab vaadelda kahe mõõdiku läbi: salmonelloosi oletatav seos toiduga ja salmonelloosi oletatav seos veega. Mõõdikud näitavad levikuteede – vesi ja toit – kaupa

salmonelloosi haigestumist. Omakorda saab valida, kas nakkushaigus on sisse toodud (nakatumine toimus väljaspool Eestit) või on kohalikku päritolu.

Ajavahemikul 2006 – 2015 on kohalikku päritolu oletatav toiduga seotud salmonelloosi haigestumine Eestis kõikunud palju. Kõige rohkem haigusjuhte – 336 – registreeriti 2008. a. ja vähim – 21 – 2014. a. Nii nagu kohalike juhtumite korral on ka viimasel kolmel aastal oletatavalt toiduga seotud sisse toodud salmonelloosi haigusjuhtude arv Eestis langenud. Maakondade kaupa on samuti eraldi analüüsitud sisse toodud ja kohalike haigestumisi. Salmonelloosi haigusjuhte võrreldes on näha, et domineerivad kohalikku päritolu juhud (Joonis 41), vähem on sisse toodud juhte (Joonis 42). Viimasel kolmel aastal on märgata langustrendi oletatavalt toidust tingitud salmonelloosi haigestumiste osas. Ajavahemikul 2006 - 2015 esines üks oletatavalt veetekkeline salmonelloosi haigusjuht, see registreeriti Harjumaal 2008. aastal.



Joonis 41. Oletatavalt toiduga seotud salmonelloosi haigusjuhud aastatel 2006 – 2015 (kohalikku päritolu)

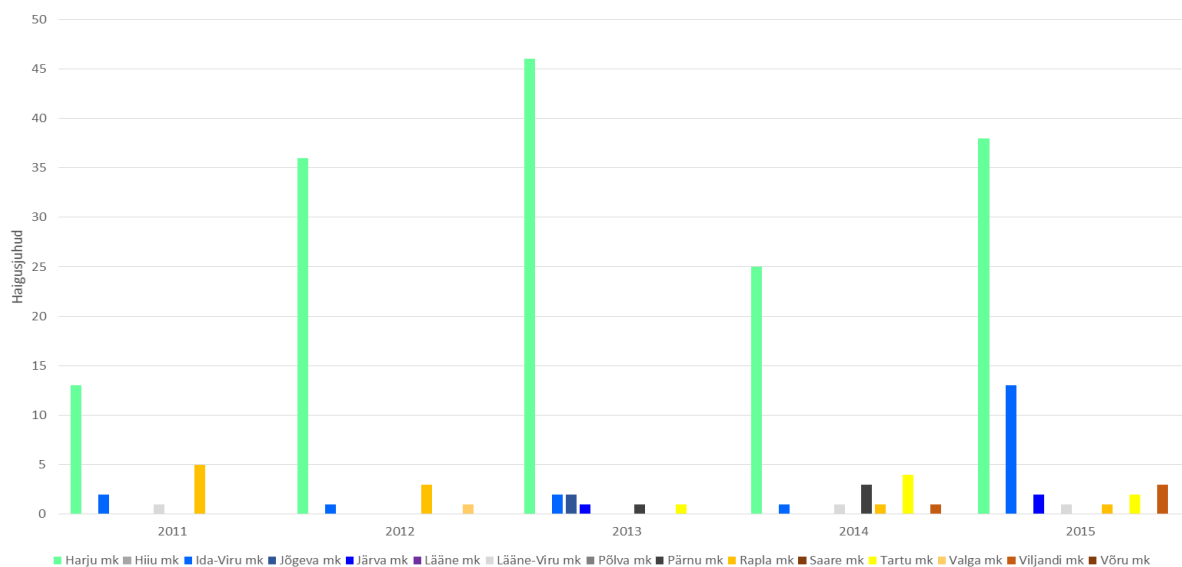


Joonis 42. Oletatavalt toiduga seotud salmonelloosi haigusjuhud aastatel 2006 – 2015 (sisse toodud)

4.3 Kampülobakterenteriit

Indikaatorit saab vaadelda läbi kahe mõõdiku: kampülobakterenteriidi oletatav seos toiduga ja kampülobakterenteriidi oletatav seos veega. Mõõdikud näitavad levikuteede kaupa kampülobakterenteriiti haigestumist. Oletatavaks levikufaktoriks on vesi ja toit. Seal saab omakorda valida, kas nakkushaigus on sisse toodud (nakatumine toimus väljaspool Eestit) või on kohaliku päritolu.

Võrreldes salmonelloosi haigestumisega on kampülobakterenteriidi haigusjuhte vähem. Samas trend oletatavalt toiduga seotud kohaliku päritolu haigestumise osas on viimasel aastal olnud kasvav (2014. aastal 36 juhtu, 2015. aastal 60 juhtu). Oletatavalt toiduga seotud sisse toodud haigusjuhte on registreeritud üksikud (2011. a. kokku Eestis 3 haigusjuhtu, 2012. a. 2, 2013. a. 6, 2014. a. 0 ja 2015. a. 4). Kampülobakterenteriiti oletatavalt toiduga seotud haigusjuhtude arv maakondade kaupa on toodud Joonis 43. Sarnaselt salmonelloosi oletatavalt toiduga seotud haigusjuhtudele kampülobakterenteriidi seas on kõige rohkem kohalike juhte. Kõige rohkem on haigusjuhte olnud 2013 ja 2015 aastatel Harju maakonnas (vastavalt 46 ja 38 juhtu). Vee kaudu nakatumisi kampülobakterenteriiti ajavahemikul 2011 – 2015 võib oletada kahel juhul, 2013. aastal Järvamaal.



Joonis 43. Oletatavalt toiduga seotud kampülobakterenteriidi haigusjuhud aastatel 2011 – 2015 (kohalikku päritolu)

5. Äärmuslikud ilmaolud

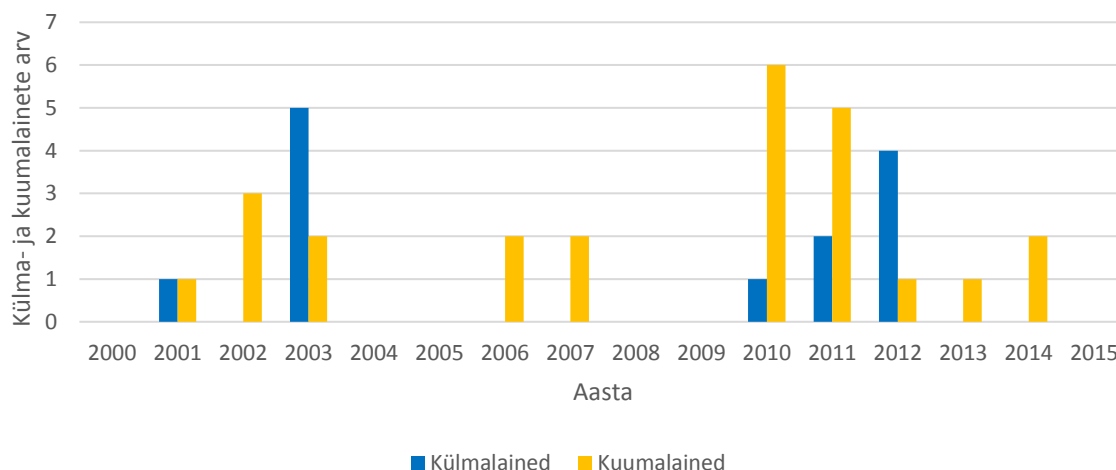
Siia on koondatud äärmuslikke ilmaolusi kajastavad andmed nagu kuuma- ja külmalained.

5.1 Kuuma- ja külmalained

Indikaatoril on kaks mõõdikut: kuumalainete arv aastas ja külmalainete arv aastas. Andmeallikaks on Keskkonnaagentuur.

Kuumalaineiks nimetatakse ilma, kus õhutemperatuur on kõrgem kui $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$ kauem kui 2 päeva⁹ ja külmalaineiks nimetatakse ilma, kus õhutemperatuur püsib temperatuuril $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ja alla selle 2 või enama ööpäeva vältel¹⁰.

Kõige rohkem külmalaineid on esinenud 2003. ja 2012. aastal, vastavalt 5 ja 4. Viimasel kolmel aastal ei ole külmalaineid esinenud (Joonis 44). Kuumalaineid on esinenud sagedamini kui külmalaineid. Kõige rohkem on kuumalaineid olnud aastatel 2010 ja 2011 (Joonis 44), vastavalt 6 ja 5.



Joonis 44. Külma- ja kuumalainete arv aastate kaupa aastatel 2000 – 2015

⁹ Hädalukorra riskianalüüs. 2016. *Erakordselt kuum ilm.* (WWW)

http://www.terviseamet.ee/fileadmin/dok/Kasulikku/Kuum_ilm.pdf

¹⁰ Siseministri 18. veebruari 2010. a määrus nr 5 Hädalukorra riskianalüüsi koostamise juhend lisa 5

6. Õnnetusjuhtumid, mürgistused, suitsiidid

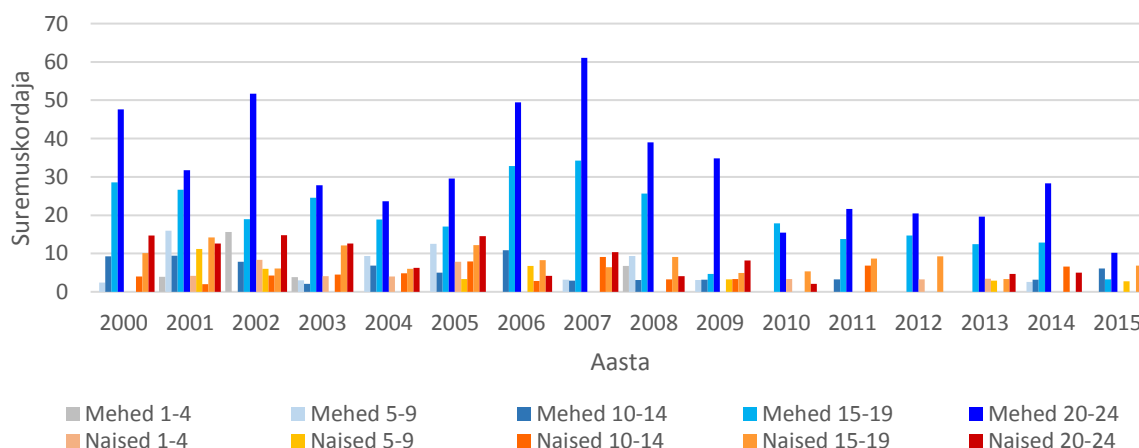
Siin indikaatorite grupis on koondatud õnnetusjuhtumid noorte ja lastega vanuses 0 – 24 ja suitsiidide andmed.

6.1 Suremus ja vigastused liiklusõnnetuste tagajärjel laste ja noorte seas

Indikaatorit analüüsitakse läbi kolme mõõdiku: liiklusõnnetustes hukkunute suremuskordaja 0 – 24 vanuste seas, vigastused liiklusõnnetuse tagajärjel 0 – 24 aastaste hulgas 100 000 elaniku kohta ja vigastada saanud noorte (0 – 24 aastased) arv 100 000 mootorsõiduki kohta. Mõõdikute andmed on toodud soo ja vanuserühmade kaupa.

Liiklusõnnetustes hukkunute suremuskordaja 0 – 24 vanuste seas mõõdiku andmeallikaks on TAI Surmapõhjuste register. Vigastused liiklusõnnetuse tagajärjel 0 – 24 aastaste hulgas 100 000 elaniku kohta mõõdiku algandmed on saadud Maanteeametist päringu teel. Vigastada saanud noorte (0 – 24 aastased) arv 100 000 mootorsõiduki kohta mõõdiku andmeallikaks on Maanteeamet.

Meeste seas on liiklusõnnetuste tagajärjel hukkunuid märgatavalt rohkem kui naiste seas, sõltuvalt aastast on erinevus 1,4 (2005.a) kuni 5,1 (2008.a) kordne. Suurim erinevus vanuserühmade järgi on 15 – 19 ja 20 – 24 aastaste seas (Joonis 45). Võrreldes 20 – 24 aastaste meestega oli 15 – 19 vanuserühma keskmine suremuskordaja aastate lõikes (2000 kuni 2015) ligi poolteist korda väiksem. Naiste puhul sellist tendentsi ei täheldatud. Vanusegrupis 20 – 24 on meeste seas läbi aastate keskmiselt neli korda rohkem liiklusõnnetuste tagajärjel hukkunuid kui naiste seas. Suurim suremuskordaja – 61,06 – oli meestel just vanuserühmas 20 – 24 2007.aastal. Naiste suurim suremuskordaja – 14,74 – registreeriti 2002.aastal vanuserühmas 20 – 24. Erinevalt meestest oli antud vanuserühma korral naistel ka aastaid (2011 ja 2012), mil suremuskordaja oli null.



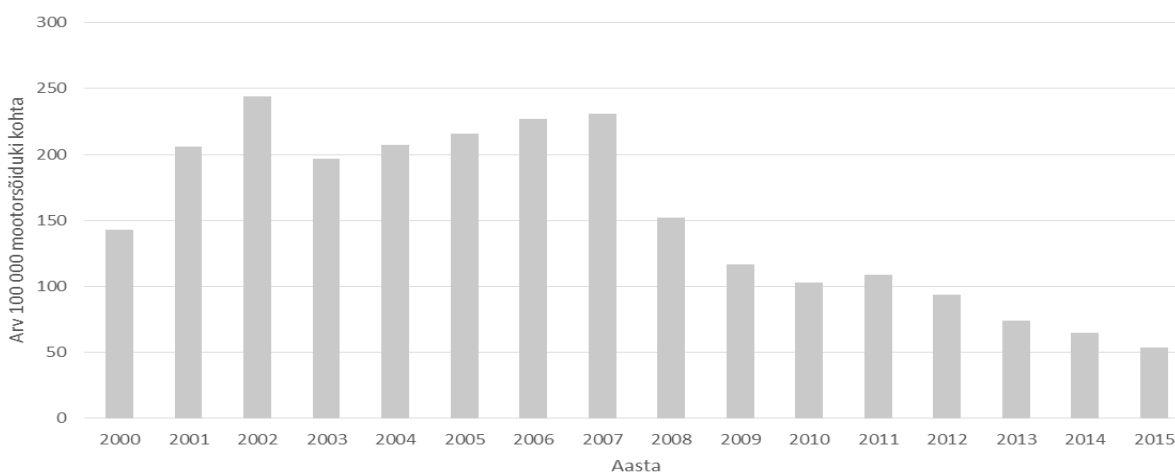
Joonis 45. Liiklusõnnetustes hukkunute suremuskordaja 0–24 vanuste seas aastatel 2000 – 2015

Kui aastatel 2000 kuni 2006 oli liiklusõnnetuste tagajärjel tekkinud vigastused 0–24 aastaste hulgas 100 000 elaniku kohta märgata vigastuste arvu tõusu, siis viimased üheksa aastat on vigastuste arv üldiselt langenud. Vigastusi liiklusõnnetuse tagajärjel registreeriti kõige rohkem aastatel 2006 ja 2007, vastavalt 110 ja 105 (Joonis 46).



Joonis 46. Vigastused liiklusõnnetuse tagajärjel 0–24 aastaste hulgas 100 000 elaniku kohta aastatel 2000 – 2015

Sarnaselt on ka vigastada saanud noorte (0–24 aastased) arv 100 000 mootorsõiduki kohta (Joonis 50) viimastel aastatel vähenenud, eriti viimase viie aasta jooksul. Kui 2011. aastal oli 109, siis 2015. aastal oli vigastada saanud noori juba poole vähem, 54. Suurimad vigastatute arvud registreeriti 2002. ja 2007. aastal, vastavalt 244 ja 231.



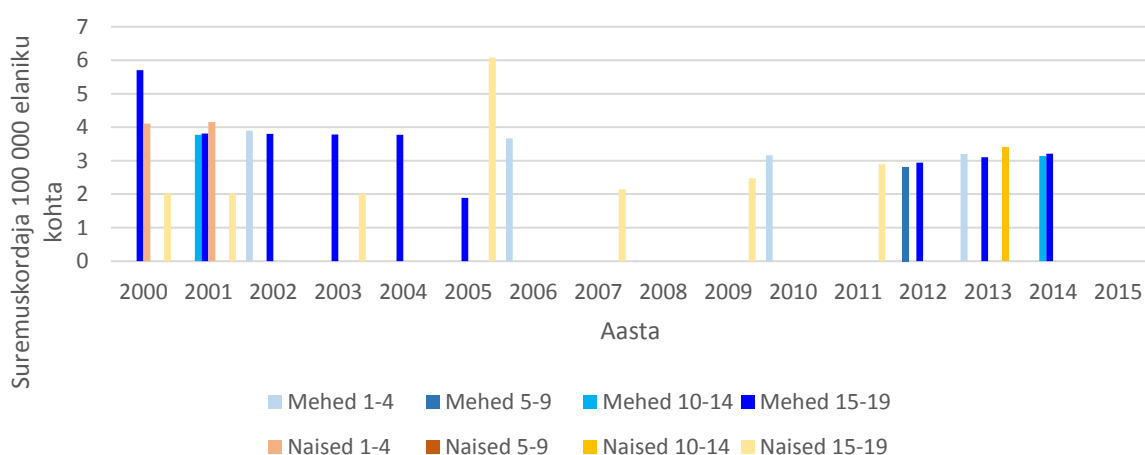
Joonis 47. Vigastada saanud noorte (0–24 aastased) arv 100 000 mootorsõiduki kohta aastatel 2000 – 2015

6.2 Suremus laste ja noorte seas õnnetusjuhtumite tõttu

Indikaatoril on neli mõõdikut: õnnetusjuhtumite (kukkumised) suremuskordajad 100 000 elaniku kohta vanuses 1 – 19, õnnetusjuhtumite (uppumised) suremuskordajad 100 000 elaniku

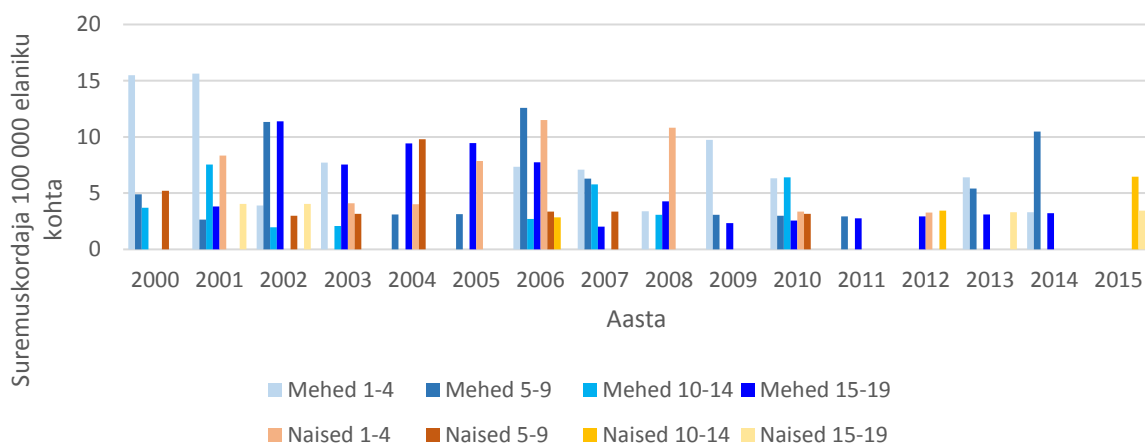
kohta vanuses 1 – 19 aastat, õnnetusjuhtumite (tuleõnnetused) suremuskordajad 100 000 elaniku kohta vanuses 1 – 19 aastat ja õnnetusjuhtumite (mürgistused) suremuskordajad 100 000 elaniku kohta vanuses 1 – 19 aastat. Iseloomustavad noortega (kuni 19 a.) õnnetusjuhtumite esinemist. Andmeallikaks on TAI Surmapõhjuste register.

2015. ja 2008.aastal oli olukord hea, ühtegi surma nii meeste kui ka naiste seas läbi kukkumise ei registreeritud (Joonis 48). Rohkem hukkub läbi kukkumiste mehi. Vanusegruppide ja soo järgi analüüsides on kõige rohkem surmasid läbi kukkumiste meeste ja naiste seas vanusegrupis 15 – 19, järgmisena 1 – 4 aastaste vanusegrupis. Vanusegrupis 10 – 14 on registreeritud vaid üksikud juhtumid mõlema soo korral. Samas vanusegrupis 5 – 9 on kukkumisi registreeritud ainult meeste puhul 2012.aastal. Oli ka aastaid, mil kukkumiste suremuskordaja soo järgi oli null (mehed: 2007 kuni 2009, 2011 ja 2015; naised: 2002, 2004, 2006, 2008, 2010, 2012 ja 2014 kuni 2015).



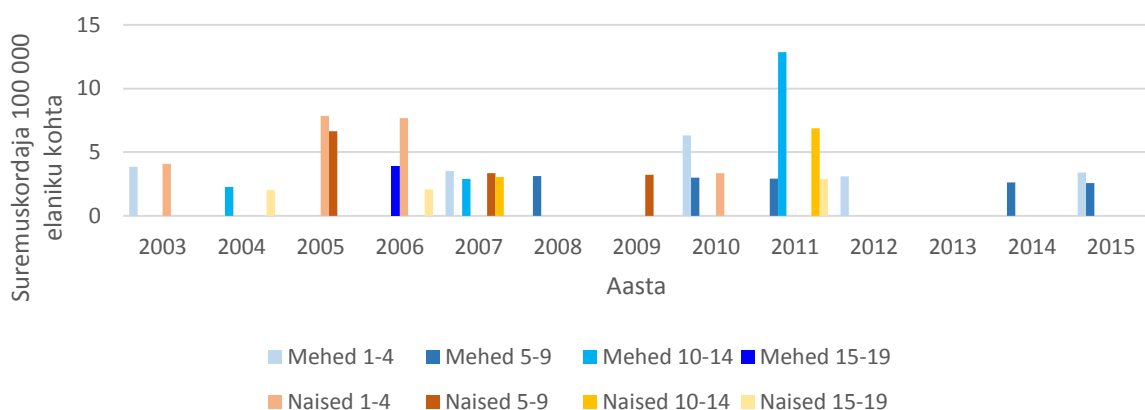
Joonis 48. Õnnetusjuhtumite (kukkumised) suremuskordajad 100 000 elaniku kohta vanuses 1–19 aastatel 2000 – 2015

Üldiselt on surmasid läbi uppumise rohkem esinenud just meeste seas (Joonis 49). Erandiks on 2015. aasta, kui 1 – 19. aastaste meeste seas ei registreeritud ühtegi uppumissurma, aga naiste suremuskordaja 100 000 elaniku kohta oli samal ajal 9,9. Suurim suremuskordaja – 15,56 – oli meestel vanuserühmas 1 – 4 2001.aastal. Naiste suurim suremuskordaja – 11,51 – registreeriti 2006.aastal 1 – 4 aastaste seas. Oli ka aastaid, mil uppumiste suremuskordaja oli null (mehed: 2015; naised: 2009, 2011 ja 2014).



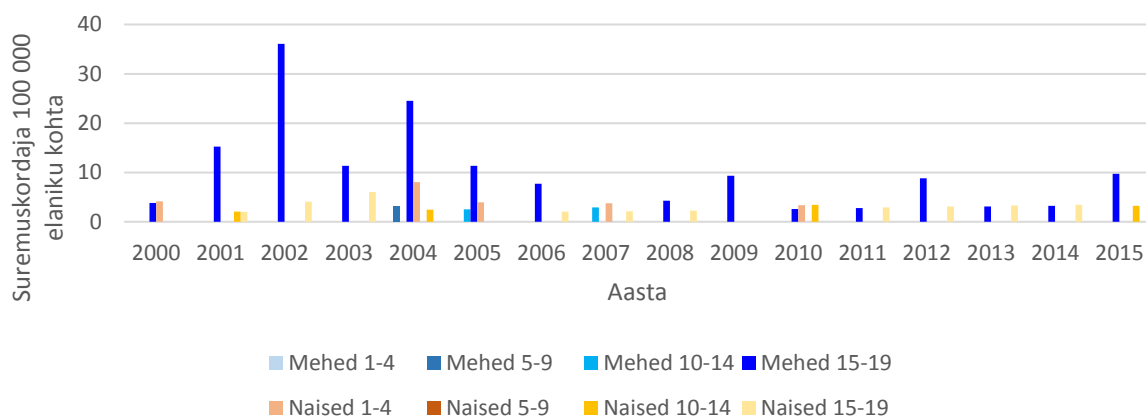
Joonis 49. Õnnetusjuhtumite (uppumised) suremuskordajad 100 000 elaniku kohta vanuses 1–19 aastat aastatel 2000 – 2015

Tuleõnnetuste surmade osas mingit kindlalt reeglipära vanusegruppide kaupa välja ei joonistu (Joonis 50). Hukkunuid on kõikides analüüsitud vanusegruppides, kuid erinevatel aastatel. Samas on ka aastaid, mil suremuskordaja oli null (mehed: 2005, 2009 ja 2013; naised: 2008 ja 2012 kuni 2015). Kõige suurem suremuskordaja – 12,85 – oli 2011.aastal 10 – 14 aastaste meeste seas, sama aasta ja vanuserühma naiste suremuskordaja oli poole väiksem (6,88). Naiste suurim suremuskordaja – 7,86 – oli 2005.aastal 1 – 4 aastate vanuserühmas.



Joonis 50. Õnnetusjuhtumite (tuleõnnetused) suremuskordajad 100 000 elaniku kohta vanuses 1 – 19 aastat aastatel 2003 – 2015

Surmasid mürgistuste tõttu esineb rohkem meeste kui naiste seas. Kõige suurem suremuskordaja – 36,07 surma 100 000 elaniku kohta – oli meestel 2002. aastal 1 – 19 vanusegrupis. Samal aastal oli surmasid naiste seas vanusegrupis 1 – 19 kokku 4,04. Naiste suurim suremuskordaja – 8 – registreeriti 2004. aastal 1–4 aastaste vanuserühmas. 2015. aastal meeste seas 9,73 ja naiste seas 3,22 surma 100 000 elaniku kohta 1–19 vanusegrupis kokku. Kõige rohkem on mürgistusest tulenevaid surmasid nii meeste kui naiste seas vanusegrupis 15–19 (Joonis 51). Ainuke aasta, mil suremuskordaja oli null, oli 2009.aastal ja seda ainult naistel.

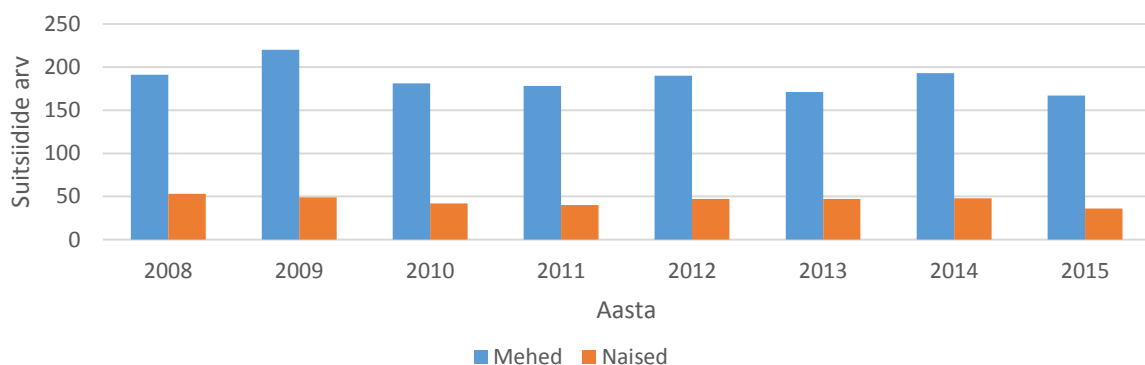


Joonis 51. Õnnetusjuhtumite (mürgistused) suremuskordajad 100 000 elaniku kohta vanuses 1–19 aastat aastatel 2000 – 2015

6.3 Suitsiidid

Indikaatori mõõdikuks on suitsiidide arv soo järgi, arvesse on võetud kõikides vanusegruppides inimesi, et näha üldpilti Eestis. Indikaatori mõõdiku andmed on saadud TAI Surma põhjuste registrist.

Üldine olukord Eestis on püsinud suuremate muutusteta, märgatavaid kõikumisi aastatel 2008 – 2015 ei ole esinenud (Joonis 52). Suitsiidide arv naistel on kõikunud vahemikus 36 kuni 53 ja meestel 167 kuni 220, vahe on ligi nelja kordne. Kõige kõrgem oli arv meeste seas 2009. aastal, kui registreeriti 220 suitsiidi. Naiste seas oli enim 2008. aastal, 53 suitsiidi. Viimati viidi Eestis läbi suitsiidi sooritanute süvauuring aastal 1999, kuid nende andmete põhjal tänasel päeval järeldusi teha enam ei ole mõistlik. Merike Sisask leidis oma magistritöös 2005. aastal¹¹, et suitsiidikatse sooritanutel esineb psüühilisi probleeme ja vaevusi ning nad otsivad abi nendega toimetulekuks. Lisaks leidis ta, et suitsidiaalne käitumine on tihedalt seotud psüühika- ja käitumishäiretega, eriti depressiooni jm meeleolu häiretega.



Joonis 52. Suitsiidide arv soo järgi aastatel 2008 – 2015

¹¹ Sisaks, M. 2005. Suitsidiaalsus ühiskonnas ning suitsiidikatse sotsiaal-demograafilised, meditsiinilised ja psüühilised mõjurid.

7. Tööõnnetused

Sellesse gruppi on koondatud kõik töökeskkonnaga seotud õnnetused laste ja noorte seas. Andmeallikaks on Tööinspeksioon.

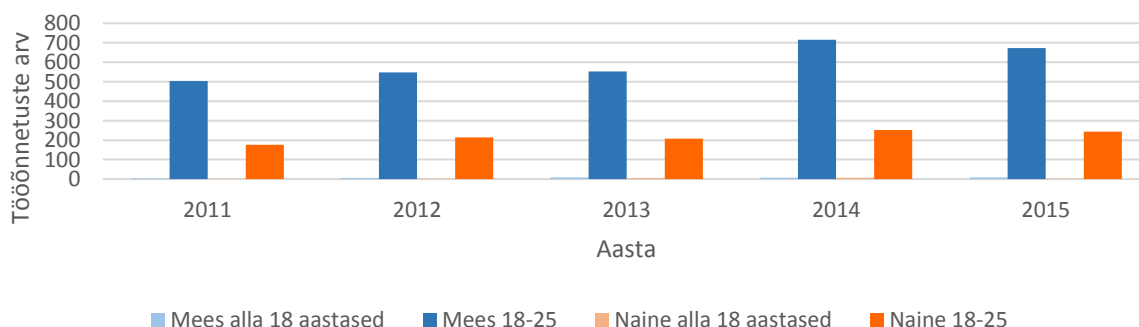
Töökeskkonnast tulenevate ohtude mõju laste ja noorte tervisele vaadeldakse täiskasvanutest erinevalt. Need mõjud sisaldavad füüsilisi, psühholoogilisi ja kognitiivseid mõjusid. Noored töötajad on eriti kõrgeks riskigrupiks ja meetmed nende ohutuse ja tervise tagamiseks peavad olema tagatud. Tööõnnetused laste ja noorte seas on tervise ja ohutuse indikaatoriks töökeskkonnas, mis peegeldab töökeskkonna üldist kvaliteeti, samuti tervishoiuteenuste kättesaadavust sellele riskigrupile¹².

Tööõnnetuste arv tähendab kannatanute arvu, st kui ühes õnnetuses sai kannatada mitu inimest, on see loetud mitmeks õnnetuseks. Samuti sisaldab kannatanute arv tööõnnetustes hukkunuid. 100 000 töötaja kohta tööõnnetuste arvu leidmisel kasutatakse tööjõu-uuringust saadud hõivatute arvu. Tööõnnetuste standardiseeritud juhtude arvutamisel on aluseks võetud ESAW'i ehk Eurostati tööõnnetuste meetodika kohaselt võetakse arvesse kõik registreeritud tööõnnetustel arvestamata töövõimetuspäevi.

7.1 Tööõnnetused lastel ja noortel

Indikaatoril on kaks mõõdikut: tööõnnetuste standardiseeritud juhtude suhtarv kahes vanusegrupis: alla 18-aastased ja vanuses 18 – 24 ning tööõnnetuste arv kahes vanusegrupis: alla 18-aastased ja vanuses 18 – 24.

Aastate jooksul on tööõnnetusi registreeritud enim 18 – 25 aastaste meeste seas (Joonis 53). Erinevus naistega on ligi kolme kordne. Näiteks kui 2015. aastal vanusegrupis 18 – 25 registreeriti meeste seas 673 tööõnnetust, siis naistel 244. Märgatavalt vähem on tööõnnetusi alla 18 aastaste seas, meestel jäädes vahemikku 4 – 9 ja naistel 1 – 7. Vähene arv tuleneb osati sellest, et antud vanuses ei olda tööraha nii hõivatud kui 18 – 25 vanusegrupis.



Joonis 53. Tööõnnetuste arv soo järgi kahes vanusegrupis aastatel 2011 – 2015

¹² WHO ENHIS. fact sheet - Work injuries in children and young people (WWW) http://data.euro.who.int/en/enhis/Default2.aspx?indicator_id=21

7.2. Töökeskkonnast tulenevad surmaga lõppevad tööõnnetused lastel ja noortel

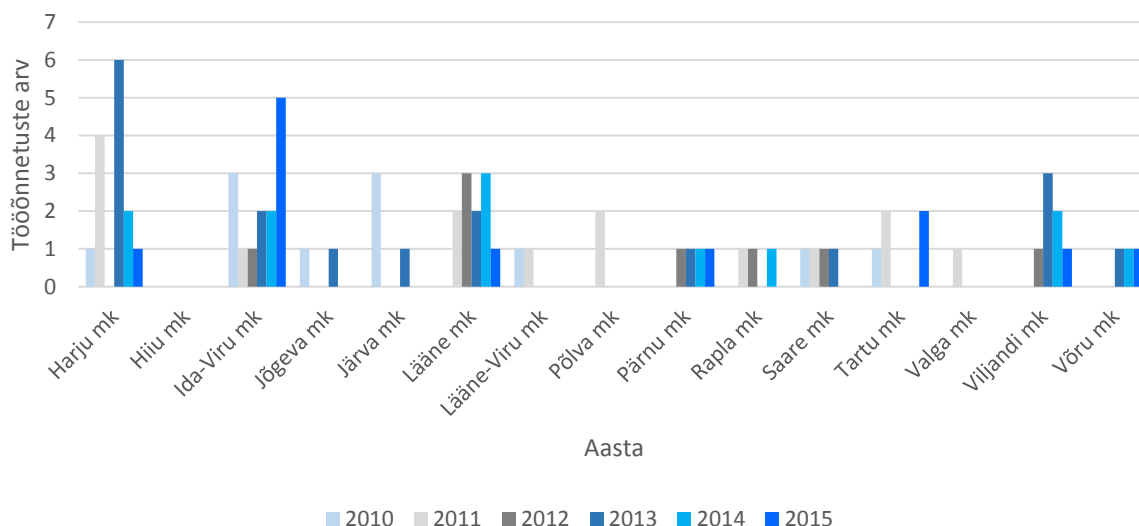
Indikaatori mõõdikuks on surmaga lõppenud tööõnnetuste arv kahes vanusegrupis: alla 18-aastased ja vanuses 18 – 24.

Aastatel 2011 kuni 2015 on Eestis registreeritud kokku kuus surmaga lõppenud tööõnnetust lastel ja noortel. 2011.aastal hukkus üks alla 18 aastane mees, 2012. aastal hukkus kolm meest ja üks 18–25 aastane naine ning 2013.aastal üks 18 – 25 aastane mees. 2014 ja 2015 aastal ei registreeritud ühtegi tööõnnetusest põhjustatud surma.

7.3 Töökeskkonnast tulenevad surmaga lõppevad tööõnnetused

Indikaatori mõõdikuks Töökeskkonnast tulenevad surmaga lõppenud tööõnnetuste arv maakondade kaupa. Siia on arvestatud kõik elanike vanusegrupid.

Töökeskkonnast tulenevaid surmaga lõppevaid tööõnnetusi on aastatel 2010 kuni 2015 registreeritud kokku 76. Enim õnnetusi registreeriti aastal 2013 (18) ja kõige vähem 2012 (8). Maakondade kaupa andmeid analüüsides näeme, et kõige rohkem töökeskkonnast põhjustatud surmasid on registreeritud 2013. aastal Harjumaal, kus sai surma kuus inimest (Joonis 57). Kõige rohkem töökeskkonnast põhjustatud surmasid on aastate peale kokku registreeritud Harjumaal ja Ida-Virumaal, 14 juhtu kummaski maakonnas. 11 juhtu on aastate lõikes registreeritud Lääne maakonnas. Mitte ühtegi surmaga lõppenud tööõnnetust ei ole registreeritud Hiiumaal. Üks juht on olnud Valgamaal 2011.aastal.



Joonis 54. Töökeskkonnast tulenevad surmaga lõppenud tööõnnetuste arv maakondade kaupa ja kõikide vanusegruppide seas aastatel 2010 – 2015

8. Keskkonnateguritega seostatavad haigestumise näitajad

Keskkonnategurite osatähtsus inimeste tervise seisundile on oluline, samas nende mõju hindamine haigestumisele ja suremusele on keeruline ja sõltub paljudes erinevates teguritest. Inimese tervist mõjutavad ka teised mõjurid nagu sotsiaalne keskkond, eluviis, käitumine, töötus jts. Tuginedes WHO-le, on teada, et inimese tervis sõltub pärilikkusest (20%), keskkonnast (20%), eluviisist (50%) ja arstiabist (10%). Ainult epidemioloogilised uuringud ja konkreetsele tegurile orienteeritud teadusuuringud võivad täpsemalt välja tuua seose keskkonna ja haigestumise/suremuse vahel. Keskkonnatervise indikaatorid on pigem abiks trendide määramiseks ning annavad vihjet, et süvendatud analüüs haigestumise kasvu põhjuste välja selgitamiseks on vajalik.

Selles peatükis on valitud kõige levinumad keskkonnateguritega seostatavad haigestumise näitajad. Kajastatud on järgmised indikaatorid: hingamiselundite haigused, alumiste hingamisteede kroonilised haigused, imikute suremus hingamisteede haigustesse, astma ja allergiatesse haigestumus laste ja noorte seas, haigestumus melanoomi. Andmed vereringeelundite haigustesse suremuse ja pahaloomuliste kasvajate kohta on antud üldnumbrites, üldhaigestumuse alusel ei saa järeldusi ja seoseid keskkonnateguritega välja tuua, selleks on vaja detailsemat analüüsi ja ka andmeid, mis oleks omavahel seotud (piirkonna keskkonnasaastatuse andmed ja samas piirkonnas elavate inimeste haigestumise näitajad).

Andmed kogutakse Sotsiaalministri määruse nr 51 Tervishoiustatistika ja tervishoiualase majandustegevuse aruannete koostamise nõuded, andmete koosseis ning esitamise kord alusel. Andmete allikaks on TAI. Pahaloomuliste kasvajate andmed põhinevad Eesti Vähiregistri andmebaasil.

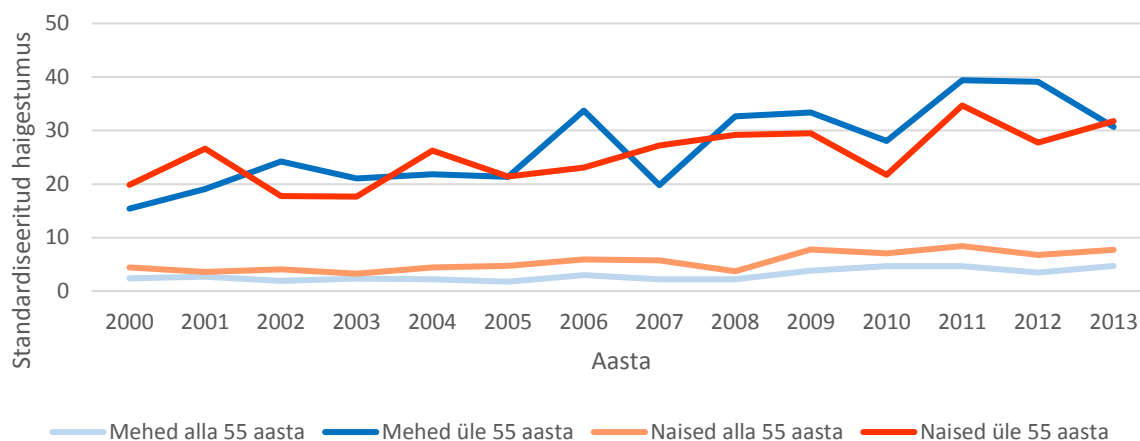
8.1 Haigestumus melanoomi

Indikaatoril on kolm mõõdikut: standardiseeritud melanoomi haigestumus alla 55 aastaste seas, standardiseeritud melanoomi haigestumine üle 55 aastaste seas ja melanoomi haigestumuse vanuskordajad 100 000 elaniku kohta. Andmeallikas on TAI Eesti Vähiregister. Üheks haigestumise riskiks on lapsepõlves saadud päikesepõletused, mis hilisemas eas võivad avalduda vähina (viiteajaga 20 – 40 aastat). Seetõttu on melanoomi haigestumus alla 55 aastaste seas valitud indikaatornäitajaks.¹³

Melanoomi haigestumuse osas on aastatel 2000 – 2013 näha Eestis tõusutrendi (Joonis 55). Seda eriti alla 55 a. seas, kus meeste haigestumine on tõusnud kahelt viieni 100 000 elaniku kohta ja naistel vastavalt neljalt kaheksale. Melanoomi haigestumine tegi väikese languse 2008. aastal, mil haigestumine meeste seas oli 2 ja naistel 4 haigestumist 100 000 elaniku kohta. Üldine trend üle 55 a. seas on ka tõusev, kuid kõikumine haigestumise osas on erinevatel

¹³ WHO ENHIS. fact sheet - *Incidence of melanoma in people aged under 55 years* (WWW) http://data.euro.who.int/eceh-enhis/Default2.aspx?indicator_id=16

aastatel suur. Haigestumine jäi meestel vahemikku 15 kuni 39 ja naistel 17 kuni 34 100 000 elaniku kohta. Enim diagnoositi nii mehi kui naisi 2011. aastal, vastavalt 39 ja 35 haigestumist 100 000 elaniku kohta. Analüüsides andmeid vanusegruppide kaupa on selgelt näha, et melanoomi haigestumine aastatel 2000 – 2013 vanuses üle 55 aasta nii meeste kui naiste osas on kõrgem kui seda on haigestumine alla 55 aastaste seas.



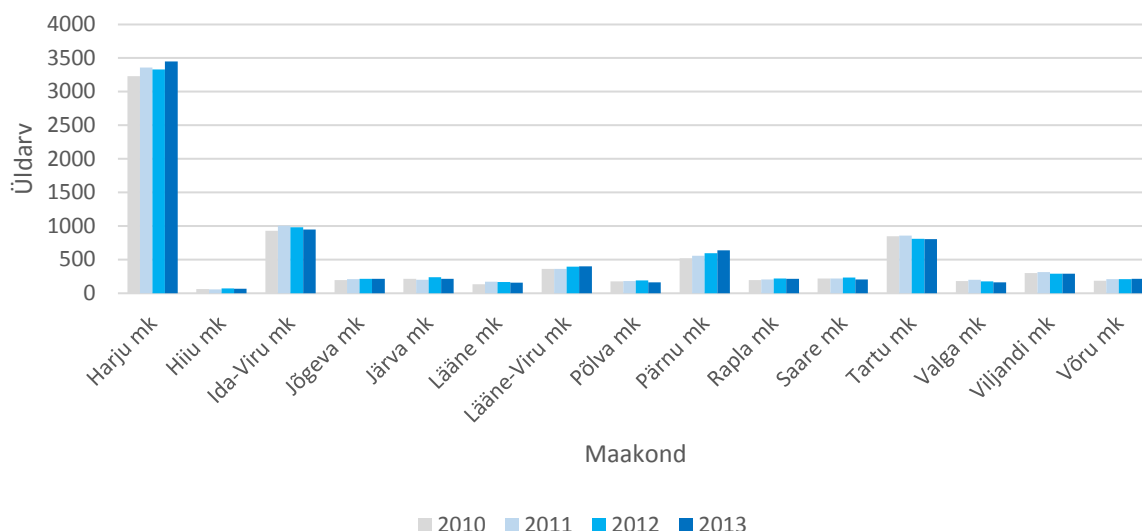
Joonis 55. Standardiseeritud melanoomi haigestumus alla 55 aastaste seas ja üle 55 aastaste seas soo järgi aastatel 2000 – 2013

8.2 Pahaloomulised kasvaja

Keskkonna ja töökeskkonna riskitegureid seostatakse erinevate liikide pahaloomuliste kasvajatega (enamasti kopsuvähk, maovähk, leukeemia, melanoom).

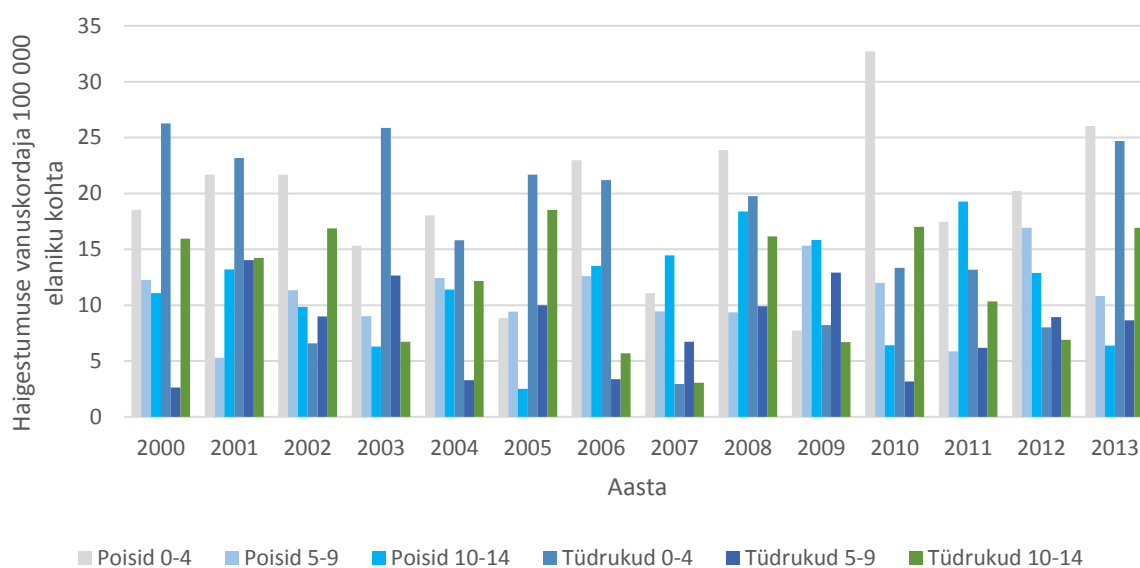
Indikaatorit saab vaadelda läbi kahe mõõdiku: pahaloomuliste kasvaja üldarv maakondade kaupa ja pahaloomuliste kasvaja haigestumuse vanusekordaja 100 000 elaniku kohta laste seas (alla 15). Mõõdiku andmeallikaks on TAI Eesti Vähiregister. Erinevate läbiviidud epidemioloogiliste uuringute aruanded on samuti avaldatud TAI kodulehel. Lisaks leiab ka Terviseameti kodulehel Terviseameti poolt 2014–2015. aastal läbi viidud Põlevkivisektori tervise mõjude uuringu, mille käigus muuhulgas täheldati, et Ida-Virumaal nn põlevkivivaldades oli meestel rohkem kopsuvähki võrreldes ülejäänud Eesti keskmiste näitajatega.

Pahaloomuliste kasvaja üldarvud maakondade kaupa aastatel 2010 – 2013 on toodud Joonis 56.



Joonis 56. Pahaloomuliste kasvajate üldarv maakondade kaupa aastatel 2010 – 2013

Pahaloomuliste kasvajate haigestumuse vanusekordaja 100 000 elaniku kohta laste seas (alla 15) aastatel 2000 – 2013 on toodud Joonis 57.



Joonis 57. Pahaloomuliste kasvajate haigestumuse vanusekordaja 100 000 elaniku kohta laste seas (alla 15) aastatel 2000 – 2013: A – poisid, B – tüdrukud

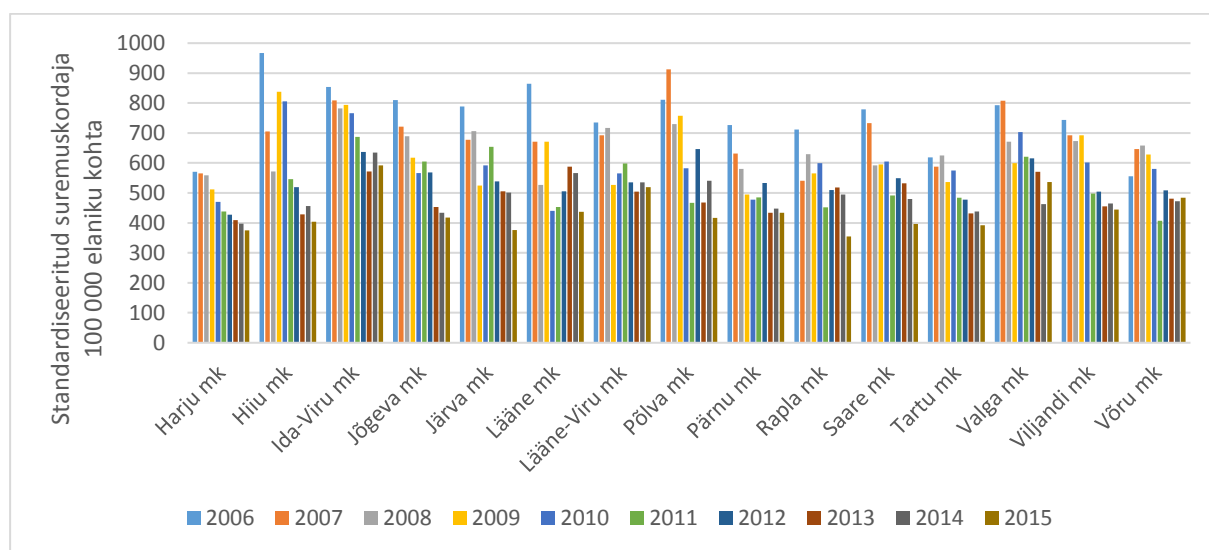
8.3 Vereringeelundite haigustesse suremus

Südame-veresoonkonna haiguste peamiseks riskiteguriks on kõrgeenenud vererõhk ning käitumuslikud riskitegurid nagu suitsetamine, vähene kehaline aktiivsus, alkoholi liigtarbimine, soola ja küllastunud rasvade liigtarbimine, vähene puu- ja juurviljade tarbimine, ülekaalulisus

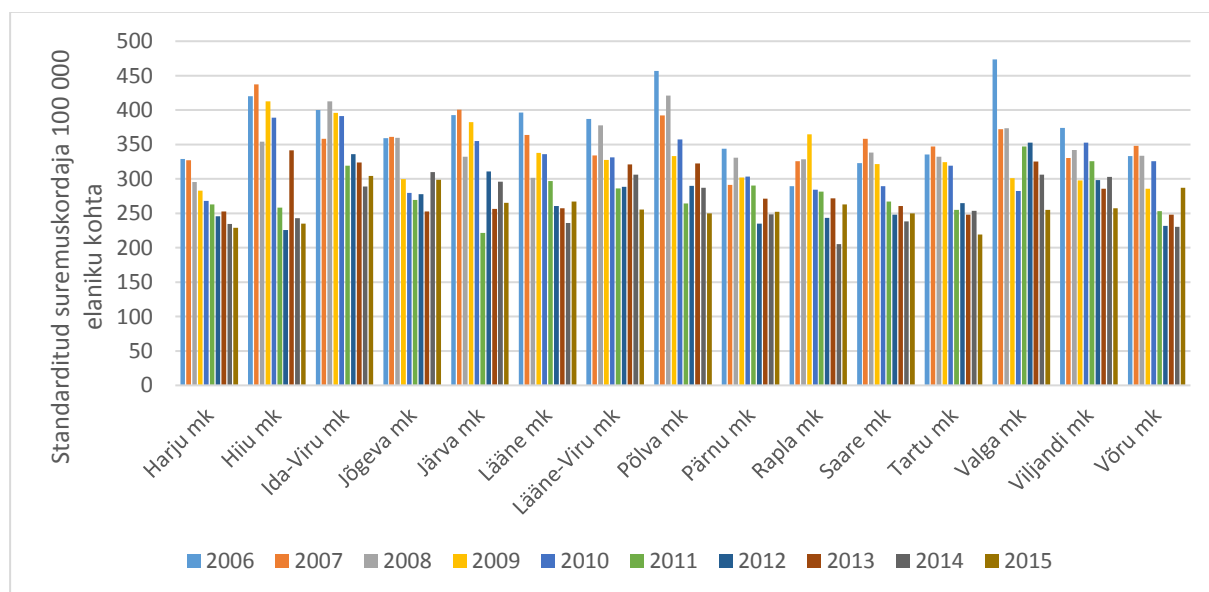
ning stress. Lisaks, südame- ja veresoonkonna haiguseid seostatakse muuhulgas ka saastatud välisõhuga. WHO-le tuginedes, kokkupuude saastatud välisõhuga põhjustab 2% südame- ja veresoonkonna haigustest.

Indikaatori mõõdikuks on standardiseeritud suremuskordajad 100 000 elaniku kohta maakondade kaupa. Mõõdiku alandmed on saadud TAI Surma põhjuste registrist.

Joonistub välja selgelt, et viimastel aastatel on vereringeelundite haigustesse suremus vähenenud nii meeste kui naiste seas just Harjumaal. Maakondade kaupa on meeste ja naiste andmed toodud Joonis 58 ja Joonis 59.



Joonis 58. Standardiseeritud suremuskordajad 100 000 elaniku kohta maakondade kaupa meeste seas aastatel 2006 – 2015

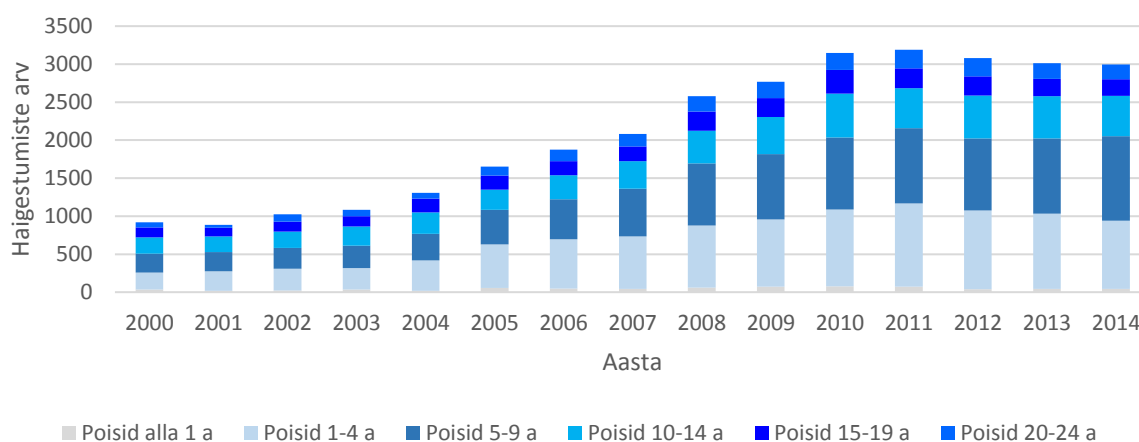


Joonis 59. Standardiseeritud suremuskordajad 100 000 elaniku kohta maakondade kaupa naiste seas aastatel 2006 – 2015

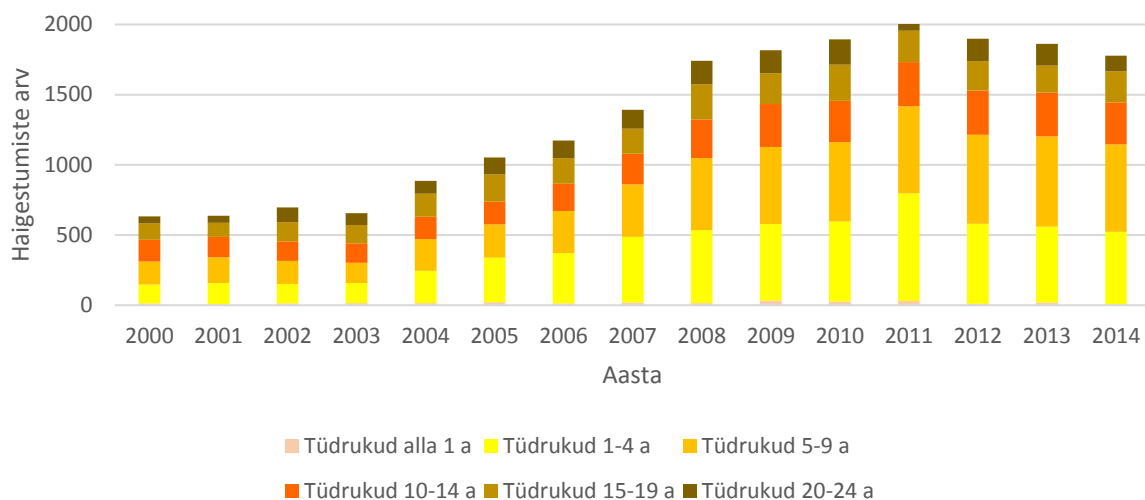
8.4 Astma ja allergiatesse haigestumus laste ja noorte seas

Indikaatoril on kaks mõõdikut: astmasse haigestumus soo ja vanuserühma järgi ning pollinoosi (õietolmuallergia) haigestumus soo ja vanuserühma järgi. Vanusegrupid on võetud mõlema mõõdiku puhul järgmised: alla 1, 1–4, 5–9, 10–14, 15–19 ja 20–24. Mõõdikute andmeallikaks on TAI.

Eestis üldine astmasse haigestumise trend näitab haigestumuse kasvu nii poiste kui tüdrukute seas (Joonis 60 ja Joonis 61). Poiste ja tüdrukute andmeid eraldi analüüsides on näha, et mõlemate puhul on astmasse haigestumisi rohkem 1–4 ja 5–9 vanuste hulgas. 1–4 vanuses poiste seas diagnoositi 2000. a. 226 haigestumist, 2004. a. tõusis see 400-ni ning see järel on iga aastaga haigestumus tõusnud kuni 2011. aastani kui diagnoositi 1094 haigestumust. Peale seda on haigestumus langenud, 2014. a. 896 haigestumust. 5–9 vanuses poiste hulgas diagnoositi 2000. a. 249 haigestumust, 2004. a. 348, seejärel on haigestumus tõusnud kuni 2011. aastani, kui diagnoositi 990 haigestumust. Peale seda on sarnaselt eelmise vanusegrupiga haigestumuses langus ja 2013. a. tõusnud uuesti 989-ni, 2014. a. diagnoositi 1114 haigestumust. 1 – 4 ja 5 – 9 vanuses tüdrukute haigestumise näitajad on madalamad kui samas vanusegrupis poiste omad. Sarnaselt poistega on ka tüdrukute seas sarnane kasvutrend haigestumises aastatel 2000 – 2014.

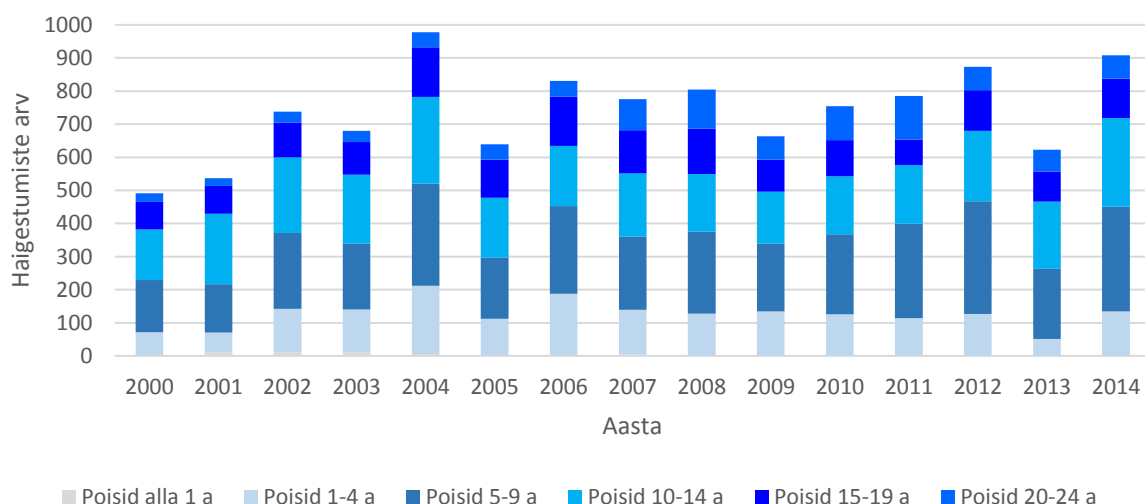


Joonis 60. Astmasse haigestumus poiste seas vanuserühma järgi aastatel 2000 – 2014

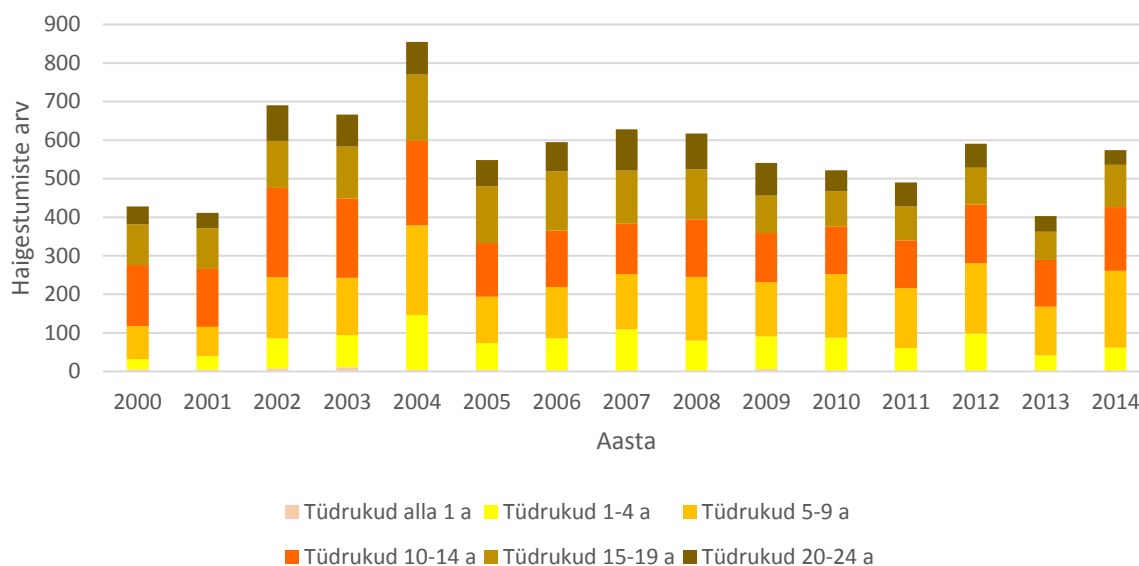


Joonis 61. Astmasse haigestumus tüdrukute seas vanuserühma järgi aastatel 2000 – 2014

Sarnaselt astmasse haigestumise puhul on ka õietolmuallergiase haigestumisi rohkem poiste hulgas, aga erinevalt astmasse haigestumisest hoopis vanusegrupis 5 – 9 ja 10 – 14 (Joonis 62). Poiste hulgas on kõige vähem haigestumist alla ühe aastaste vanusegrupis. Selles vanusegrupis diagnoositi 2000. a. 3 haigestumist, 2001. a. tõusis 11-ni, 2004. a. langes 6-ni, 2008. a. registreeriti üks haigestumine, samuti 2009. a ja 2011 – 2012 diagnoositi vaid üks haigestumine. 2014. a. ei registreeritud ühtegi haigestumist. Tüdrukute hulgas on samuti enam haigestumist vanusegrupis 5 – 9 ja 10 – 14 (Joonis 63) ning kõige vähem on haigestumist samuti alla ühe aastaste seas. Alla ühe aastaste tüdrukute seas diagnoositi 2000. a. 5 haigestumist, 2003. a. tõusis see 11-ni, 2007. a. registreeriti vaid üks haigestumine. Aastatel 2008 ja 2011 – 2012 ei registreeritud selles vanusegrupis ühtegi haigestumist ja järgnevad kaks aastat oli vaid üks.



Joonis 62. Pollinoosi (õietolmuallergia) haigestumus poiste seas vanuserühma järgi aastatel 2000 – 2014



Joonis 63. Pollinoosi (õietolmuallergia) haigestumus tüdrukute seas vanuserühma järgi aastatel 2000 – 2014

8.5 Imikute suremus hingamisteede haigustesse

Indikaatori mõõdikuks on imikusuremuskordaja 1000 elussünni kohta. Üle 12% imiku surmasid Euroopas on põhjustatud hingamisteede haigustest. Algandmed on saadud TAI Surma põhjuste registerist (suremuse andmed) ja Statistikaametist (elussünni andmed). Imikusuremuskordaja 1000 elussünni kohta andmed on kätte saadavad alates 2014. aastast. Varasemaid andmeid TAI-l ei ole.

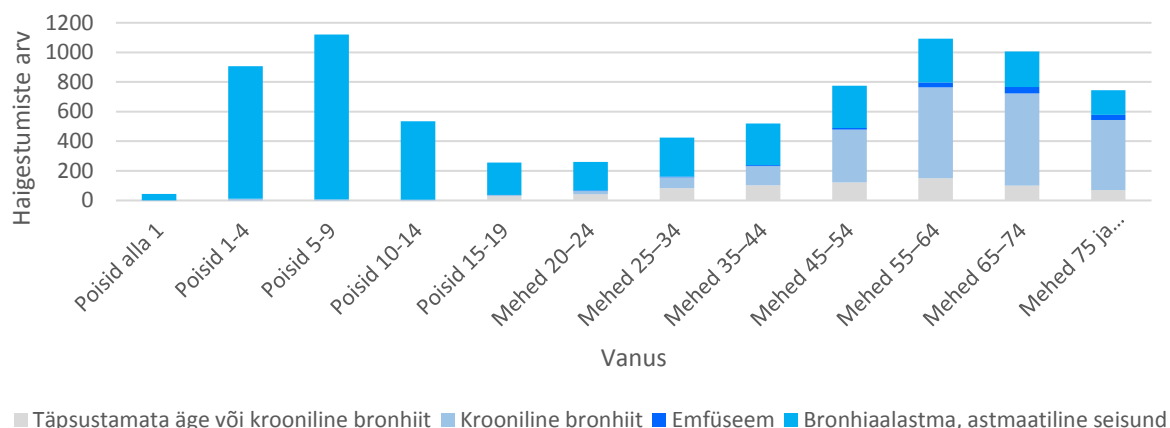
Võrreldes 2014. aastaga on imikute suremus 2015. aastal langenud. Kui 2014. a oli 0,15 surma 1000 elussünni kohta siis 2015. a registreeriti 0,07 surma.

8.6 Alumiste hingamisteede kroonilised haigused

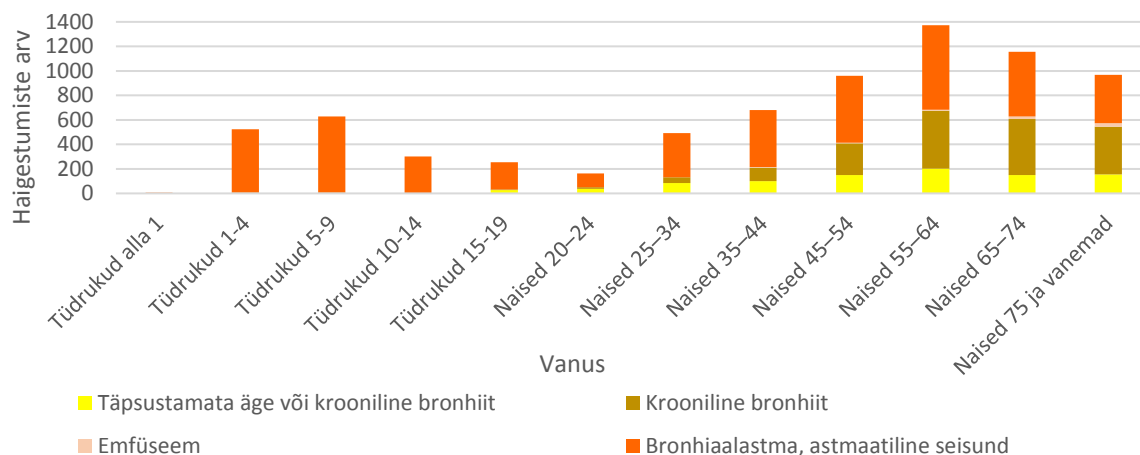
Indikaatoril on kaks mõõdikut: alumiste hingamisteede kroonilistesse haigustesse haigestumiste arv ja alumiste hingamisteede kroonilistesse haigustesse haigestumus 100 000 elaniku kohta. Siin kajastatud järgmised haigused: täpsustamata äge või krooniline bronhiit, krooniline bronhiit, emfüseem, bronhiaalastma, astmaatilise seisund. Andmeallikaks on TAI.

Kokku registreeriti 2014. aastal alumiste hingamisteede kroonilistesse haigustesse haigestumisi kõige rohkem naiste seas vanuses 55–64, kokku 1093 haigestumist; vanuses 65–74, kokku 1006 haigestumist ja poiste seas vanuses 5–9, 1122 haigestumist. Analüüsitud neljast alumiste hingamisteede haigusest on 2014. aastal kõige enam haigestumusi kroonilisse bronhiiti ja bronhiaalastmasse. Vanusegruppide järgi meeste seas on kõige enam haigestumisi bronhiaalastmasse 1 – 4 vanuste hulgas, 896 haigestumist ja 5 – 9 vanuste hulgas, 1114 ja kroonilisse bronhiiti kõige rohkem vanusegrupis 55 – 64, haigestumisi 615 ja 65 – 74,

haigestumisi 622 (Joonis 64). Naiste seas on samuti bronhiaalastmasse haigestumist kõige enam 1 – 4 vanuste seas, 518 diagnoosi ja 5 – 9 vanuste hulgas, 623 ja lisaks ka 55 – 64 vanuste hulgas, 690 diagnoosi (Joonis 65).



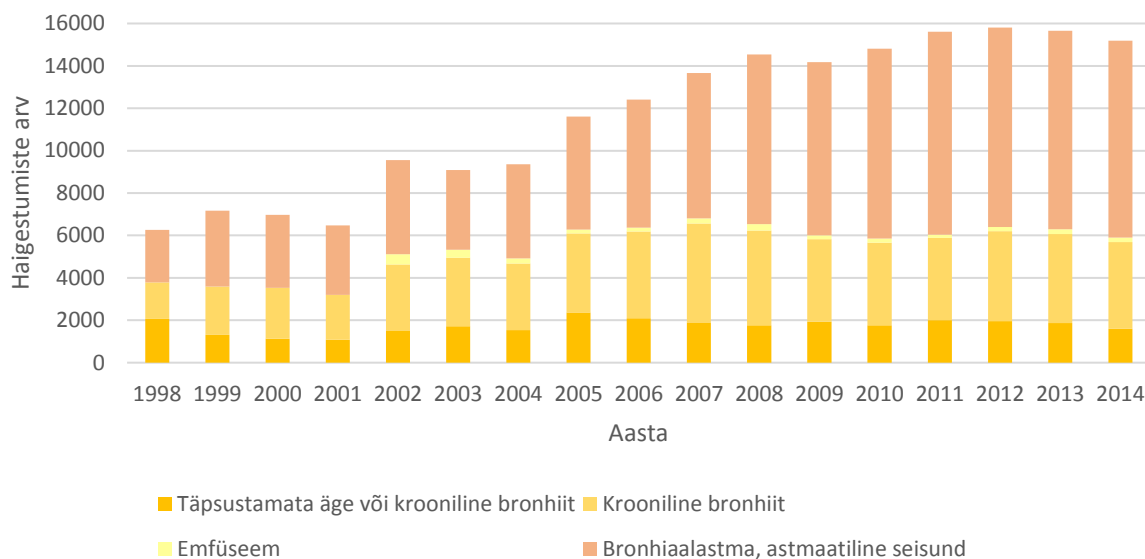
Joonis 64. Alumiste hingamisteede kroonilistesse haigustesse haigestumiste arv 2014. aastal meeste seas vanuse järgi



Joonis 65. Alumiste hingamisteede kroonilistesse haigustesse haigestumiste arv 2014. aastal naiste seas vanuse järgi

Haigestumusi alumiste hingamisteede haigustesse kokku on aastatel 1998 – 2014 olnud tõusutrendis, 6268 diagnoosi 1998. a ja 2014. a 15 192. Aastatel 2011 – 2014 on haigestumus alumistesse hingamisteede haigustesse kokku ületanud 15 000 piiri. Näiteks 2013. aastal oli 15 662 juhtu (1220 juhtu 100 000 elaniku kohta) ja 2014. aastal kokku 15 192 juhtu (1185 juhtu 100 000 elaniku kohta). Analüüsides alumistesse hingamisteedesse haigestumisi diagnooside kaupa aastatel 1998 – 2014 selgub, et kõige enam on haigestumisi kroonilisse bronhiiti ja

bronhiaalastmasse (Joonis 66). Bronhiaalastmasse haigestumiste tõusutrend algas 2004 aastal, aastatel 2012 – 2014 on haigestumiste arv olnud ilma suuremate kõikumisteta.



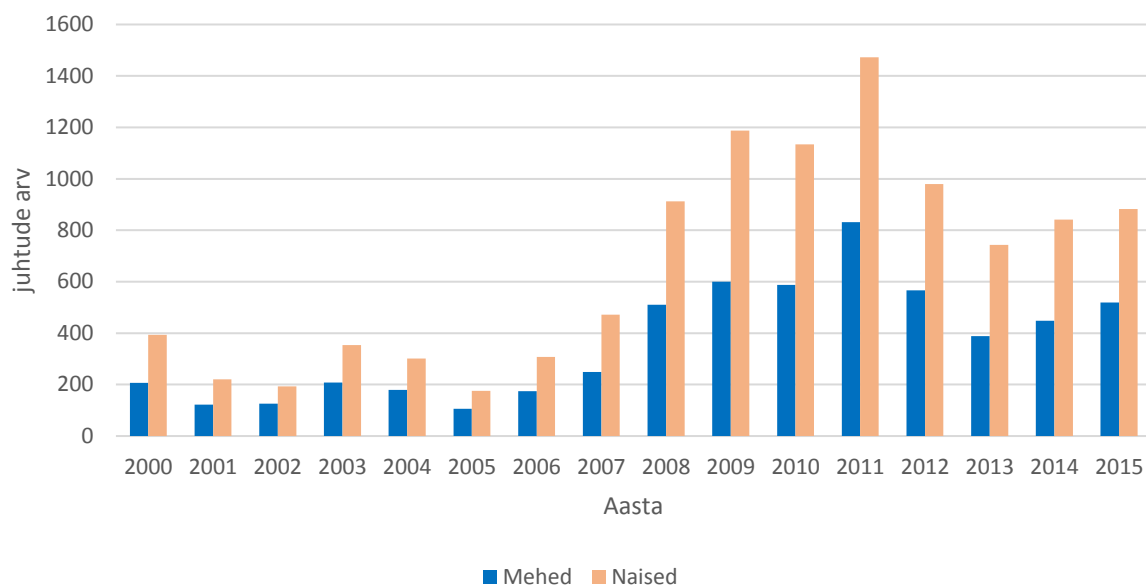
Joonis 66. Alumiste hingamisteede kroonilistesse haigustesse haigestumiste arv aastatel 1998 – 2014

8.7 Puukborrelioosi (Lyme'i tõbi) haigestumus

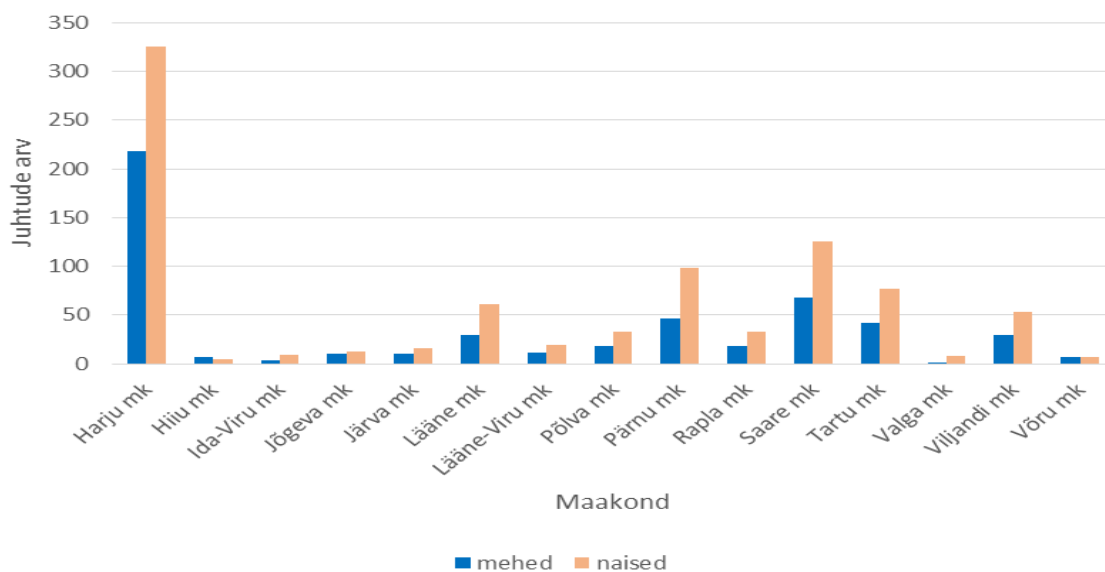
Puukide levikut seostatakse kliimamuutustega seega puukborrelioosi haigestumust peetakse kliima soojenemise indikaatoriks. Indikaatoril on kaks mõõdikut: puukborrelioosi haigusjuhud aasta lõikes maakondade kaupa ja puukborrelioosi haigusjuhud aasta lõikes maakondade kaupa kordaja 100 000 elaniku kohta. Andmeallikaks on NAKIS.

Seoses kliimamuutustega on prognoositud puukide aktiivsuse kasvu ja seetõttu ka sagenevad tulevikus puukentsefaliiti ja –borrelioosi haigestumine. Eri kliimakomponentide mõju on seejuures vastassuunaline – pehmemad talved ja niiskemad perioodid (küll mitte paduvihmad) üldiselt soosivad, samas põuaperioodid takistavad haiguste levikut.

2008. aastal on puukborrelioosi haigestumine Eestis tõusnud võrreldes 2007. aastaga 51%, 2007. aastal oli 721 haigusjuhtu ja 2008. aastal 1423. Sealt edasi on haigestumine tõusnud kuni 2011. aastani, kui haigusjuhte oli kokku 2303. Alates 2012. a. on toimunud langus ja alates 2014. a. on haigestumine uuesti tõusma hakanud. 2015. a. registreeriti Eestis kokku 1402 puukborrelioosi haigusjuhtu (100 000 elaniku kohta 210). Analüüsides andmeid soo järgi näeme, et läbi aastate on puukborrelioosi juhte registreeritud rohkem naiste kui meeste seas (Joonis 67). 2015. aasta andmeid maakondade kaupa analüüsides on haigusjuhte olnud rohkem Harjumaal kuna seal on ka elanikkond kõige suurem (Joonis 68).



Joonis 67. Puukborrelioosi haigusjuhud aastate kaupa soo järgi aastatel 2000 – 2015



Joonis 68. Puukborrelioosi haigusjuhud 2015. aastal soo ja maakondade kaupa

KOKKUVÕTE

KTA-sse koondatud indikaatorid annavad ülevaate Eesti keskkonnatervise seisukorrast kajastades välisõhu, joogi-, suplus- ja ujulavee kvaliteeti, ühiskanaliseerimise olemasolu, koolide ja koolieelsete lasteasutuste terviseohutust, radooni, toidu terviseohutust, kliimamuutustest tulenevaid mõjusid, õnnetusjuhtumeid, tööõnnetusi ja keskkonnateguritega seostatavaid haigestumise näitajaid.

On teada, et inimese tervis sõltub pärilikkusest (20%), keskkonnast (20%), eluviisist (50%) ja arstiabist (10%). Aruandes on kajastatud keskkonnatervise indikaatorite muutuseid ning trende, mis on toimunud viimase kolme kuni kümne aasta jooksul, osa indikaatorite osas on antud ka hinnang terviseohutuse aspektist lähtuvalt.

Kokkuvõttes võib järeldada, et üldised elukeskkonna indikaatorid nagu välisõhk, vesi, koolide ja koolieelsete lasteasutuste õpikeskkond on viimase 3 – 10 aasta jooksul olnud positiivses trendis, mis tähendab, et meid ümbritsev elu- ja õpikeskkond on märgatavalt paranenud, samas on piirkonnad ja alad, kus olukord ei ole väga hea ja probleemidega tuleb tegeleda.

Välisõhk

Ajavahemikul 2006 – 2015 on PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, plii ja CO kontsentratsioon välisõhus olnud üldiselt langustrendis ning aastakeskmise piirväärtuse kontsentratsiooni ületamisi ei ole registreeritud. Küll, aga on ületamisi ööpäevakeskmise piirväärtuse ja lubatud sihtväärtuse ületamise arvu osas. Enim PM₁₀ ööpäevakeskmise piirväärtuse ületamisi on registreeritud Tallinna kesklinnas, Tartus ja Kohtla-Järvel. Pärast 2010. aastat ei ole kordagi osooni puhul lubatud sihtväärtuse ületamise arvu ületatud.

Tallinnas ja Tartus on näha, et enamuse aastatel hingamiselundite haigustesse haigestumiste arv ja PM₁₀ aastakeskmised kontsentratsioonid jälgivad sama trendi. Kui PM₁₀ aastakeskmise kontsentratsioon on tõusnud, on kasvanud ka hingamiselundite haiguste diagnooside arv. Samane üldine tendents – saasteaine kontsentratsiooni ja haigestumise tõus – on täheldada ka NO₂ sisalduse osas, aga seda ainult Tallinna kesklinnas ja Tartus.

Probleemseks piirkonnaks on Ida-Virumaa, kus tegutsevad põlevkivi kaevandamisega ja töötlemisega tegelevad tööstusettevõtted. Mida kinnitab ka Terviseameti poolt 2014 – 2015. aastal läbi viidud Põlevkivisektori tervisemõjude uuring (<http://www.terviseamet.ee/info/projektid/polevkivisektori-tervisemojude-uuring.html>). Ida-Virumaa seirejaamas mõõdetud SO₂ kontsentratsioonid on teiste piirkondadega võrreldes kõrgemad. 2015. aasta keskmine vääveldioksiidi sisaldus on eelmise aastaga võrreldes langenud kõigis linnaõhu seirejaamades, v.a Kohtla-Järvel. Languse üheks põhjuseks võib olla vedelkütustele kehtestatud ranged väävlisisalduse normid. Üks SO₂ ööpäevakeskmise piirväärtuse ületamine on registreeritud 2014. aastal Kohtla-Järvel.

Igal aastal on esinenud õietolmu või hallitussente spooride piirväärtuste ületamisi. Üle Eestis paistab silma nõgese, kase ja kõrreliste kõrge õietolmu kontsentratsiooniga välisõhus. Kõige sagedasem pollinoosi ehk heinapalaviku põhjustaja on sarapuu-, kase- ja lepatolm. Õigeaegse info edastamine allergikutele õietolmu piirväärtuste ületamise kohta on väga oluline.

Joogivesi

Üldine olukord Eestis tervisele ohutu joogivee osas on hea. Kui 10 aastat tagasi oli ühisveevärgi veega hõlmatus Eestis 77% ning nendest tarbijatest ca 30% (313 000 tarbijat) said vett mis ei vastanud joogivee nõuetele, siis viimase 10 aasta jooksul on mikrobioloogiliste ja keemiliste näitajate osas nõuetele vastava joogiveega varustatud elanikkonna osakaal olnud üle 90%. Viimased viis aastat on tervisele ohutu joogiveega varustatud elanikkonna osakaal püsinud stabiilselt 99% piiril. Tõusutrendi on näha alates 2008. aastast.

Ühisveevärgist vett saava elanikkonna osakaal Eestis on olnud ajavahemikus 2012 – 2014 langustrendis. 2012. aastal oli see 89,6%, 2013. aastal 85,9% ja 2014 vastavalt 84,6%. Uus tõusutrend on alates 2015. aastast, mil ühisveevärgist sai vett 86,2% elanikest. Kui ühisveevärgi joogiveekvaliteet on pideva kontrolli all ja terviseohutus on hinnatud, siis erakaevude joogivee kvaliteedi osas on andmed puudulikud. 13,85% Eesti elanikkonnast saavad oma vee veevärkidest, mis ei kuulu TA järelevalve alla (salvkaevud, individuaalsed puurkaevud). Kuna erakaevuomanikel ei ole otsest kohustust oma kaevuvett uurida ning tulemusi avalikustada, siis nende kohta KTA-s andmed hetkel puuduvad. Tulevikus on plaanis KTA-d ka nende andmetega täiendada.

Joogiveest tingitud haiguspuhangute osas on olukord Eestis üldiselt hea kuna viimase 17 aasta jooksul on lisaks üksikutele haigusjuhtudel registreeritud ainult üks ühisveevärgi veest tingitud haiguspuhang. Puhang leidis aset 1993. aastal Lääne-Virumaal Sõmerus ning A-viirushepatiiti haigestus 614 inimest. Ajavahemikul 2006 – 2015 võib ühel juhul oletada veetekkelist salmonelloosi haigusjuhtu, see registreeriti Harjumaal 2008. aastal. Kampülobakterenteriidi veekaudset levikut võib oletada ajavahemikul 2011 – 2015 kahel juhul, 2013. aastal Järvamaal.

Ühiskanalisatsioon

Ühiskanalisatsiooniga liitunud elanike osa on Eestis püsinud 82% lähedal ning aastatel 2012 – 2015 ei ole suuremaid kõikumisi esinenud. Enim liitunuid on Harju-, Ida-Viru- ja Tartumaal ning vähim Hiiumaal. Ühiskanalisatsioon on oluline, sest Eesti asub tervikuna Läänemere vesikonnas ning seetõttu kõik Eesti veekogudesse juhitud reoained ja nende laguproduktid jõuavad lõpuks merre. Lisaks tagab kanalisatsiooni olemasolu kohaliku keskkonna, sh põhjavee puhtuse ning parem hügieen vähendab ka fekaal-oraalsel teel levivate nakkuste levikut.

Suplusvesi

Üldine olukord suplusvee osas on Eestis hea. Aastatel 2012 ja 2015 vastasid kõikide Eesti maakondade supluskohad kehtestatud nõuetele. Peamised suplusveega seotud terviseriskid, jättes kõrvale uppumised ja vigastused, on seotud mikrobioloogilise saastatusega ja sinivetikate vohamisega. Mikrobioloogilised reostused on enamjaolt olnud lühiajalised, põhjustatud sageli

näiteks tugevate vihmavalangute poolt, mis viib kaldalt vette palju orgaanilist ainet, ega kesta kauem kui 72 tundi. Harvem on esinenud ka pikemaajalisi reostusi, mis võivad olla põhjustatud näiteks heitvee jõudmisest suplusvette. Mittevastavaid suplusvee analüüse on igal aastal u 1 – 3%.

Suplusveega seotud puhanguid ei ole viimaste 5 aasta jooksul registreeritud, seda eriti mikrobioloogiliste ja keemiliste näitajate osas. Sinivetikate ehk tsüanobakterite poolt põhjustatud õitsenguid on suplushooaja tipul registreeritud regulaarselt nii mere, kui ka järve vees. Mürgituse võib sinivetikatest saada ainult suu kaudu, neelates alla sinivetikarikast vett. Läbi naha mürk ei tungi, kuid tundlikuma nahaga inimestel võib kokkupuude sinivetikate rohke veega põhjustada nahalööbeid, silmade kipitust ja nohu. Oluline märkida, et kõik sinivetikate liigid ei ole ohtlikud kuna osa nendest lagunemisel ei eralda vette toksiine.

Basseinivesi ujulates

Üheks ujulatega seotud terviseriskideks on basseinivee kvaliteet. Halb vee kvaliteet võib põhjustada suplejate haigestumisi (nt soolenakkushaigused, põletikud jm) ning desinfitseerimise jääkproduktid võivad põhjustada naha, hingamisteede ja silmade ärritust. Kõige suuremaks probleemiks ujulates on basseinivee nõuetekohase vaba ja seotud kloori taseme hoidmine, kuna kloor on väga aktiivne ning reageerides erinevate ainetega vees, on pidevas muutumises. Kloori sisalduse hoidmine nõutud tasemel sõltub kasutatavatest puhastusseadmetest, puhastamise efektiivsusest, basseini kasutuskooormusest, temperatuurist, värske vee lisamisest ning ujula operaatori teadmistest ja oskustest.

Üldine olukord Eestis ujulate basseinivee näitajate osas on hea, eriti mikrobioloogiliste näitajate osas. Vee füüsikalise-keemiliste näitajate osas on mitte vastavusi rohkem, kõige enam mittevastavaid basseine oli 2015. aastal Lääne, Harju, Pärnu ja Valga maakonnas. Viimasel kahel aastal oli keskmiselt mikrobioloogilistele nõuetele vastavaid basseine 2014. aastal 95% ja 2015. aastal 100%. Ajavahemikul 2011 – 2014 on olnud vee mikrobioloogiliste näitajate osas kõige rohkem mittevastavusi Valga, Pärnu ja Harju maakonnas.

Koolide ja koolieelsete lasteasutuste õpikeskkond

Üldine olukord koolide ja koolieelsete lasteasutuste terviseohutuse vallas on hea. Isikliku hügieeni tagamise tingimustega koolides ja koolieelsetes lasteasutustes ning liikumise ja kehalise tegevuse tingimused on tagatud. Kvaliteetne joogivesi on kättesaadav koolides ja koolieelsetes lasteasutustes. Kuid üksikutes koolides ja koolieelsetes lasteasutustes on probleeme niiskuse ja hallitusega, samuti on osades koolides ja koolieelsetes lasteasutustes probleemiks piisava õhuvahetuse ning ruumides piisava tehisvalgustuse puudumine.

Küll, aga on probleeme radooniga. 2012. aasta uuringu andmed näitavad, et radoonitasemed lasteasutustes on olnud võrreldes 2009. aastaga tunduvalt kõrgemad. See võib tuleneda 2012. aasta suhteliselt karmist talvest, mil uuritava hoone ümbritsev külmunud maapind soodustas radooni tungimist hoonealusest külmumata pinnasest hoonesse ning ka mõõtmiseks valitud ruumide erinevusest. 2012. aasta andmete põhjal Tallinna 95 lasteasutuses vastas radoonitase

normile, mis tähendab, et keskmine radoonitase kogu lasteasutuses (arvutatud 4 – 6 ruumi mõõtmistulemuse alusel) jäi alla 200 Bq/m³. Seitsmes lasteasutuses esines normi ületamist üksikutes ruumides ja kuues lasteasutuses oli keskmine radoonitase üle 200 Bq/m³.

Ülekaalulisus laste seas

Aastatega on ülekaalulisuse levimus laste ja noorte seas kasvanud ja poiste seas esineb ülekaalulisust enam.

Toiduohutus

Oletatavalt toiduga seotud nakkushaiguste haigusjuhte on registreeritud iga aastaselt. Ajavahemikul 2006 – 2015 on oletatavalt toiduga seotud koldeid ja puhanguid registreeritud kõige enam Harju, seejärel Ida-Viru ja Pärnu maakonnas. Ühtegi toidutekkelist kollet ei ole registreeritud Hiiu maakonnas. Potentsiaalsetest toiduga seotud nakkushaigustest 2015. aastal on kõige enam registreeritud rotaviirusenteriit, mille koldeid registreeriti Harju, Ida-Viru ja Pärnu maakonnas. Samuti on esinenud salmonelloosi koldeid. Oletatavalt toiduga seotud salmonelloosi haigusjuhte võrreldes on näha, et domineerivad kohalikku päritolu juhud, vähem on sisse toodud juhte. Sarnaselt salmonelloosi haigusjuhtudele on ka oletatavaid toidu kaudu nakatumisi kampülobakterenteriidi seas kõige rohkem kohalike juhte ja vähem sisse toodud juhte. Kõige rohkem on haigusjuhtumeid olnud 2013. ja 2015. aastatel Harju maakonnas.

Kliimamuutused

Kõige rohkem külmalaineid on esinenud 2003. ja 2012. aastal, vastavalt 5 ja 4. Viimasel kolmel aastal ei ole külmalaineid esinenud. Kuumalaineid on esinenud sagedamini kui külmalaineid. Kõige rohkem on kuumalaineid olnud aastatel 2010 ja 2011, vastavalt 6 ja 5. Hindamaks kuumalainete mõju tervisele oleks vaja regulaarselt analüüsida kiirabi väljakutset.

Analüüsides koos kuumalainete sagedust ja puukborrelioosi haigestumist aastatel 2000 – 2015 on näha, et osadel aastatel peale kuumalaineid on märgata ka puukborrelioosi haigestumise kasvu, seda eriti aastatel 2006, 2007 ja 2010. Samas kui jälgida puukborrelioosi haigestumist aastatel 2000 – 2015 siis on näha, et haigestumine on ka üleüldiselt aastatega tõusnud, seda eriti alates 2008. aastast. Seega puukborrelioosi haigusjuhtude kasvu on tõenäoliselt mõjutanud ka üleüldine soojenev kliima (soojemad talved), mitte niivõrd üksikud kuumalained.

Õnnetusjuhtumid

Meeste seas on liiklusõnnetuste tagajärjel hukkunuid märgatavalt rohkem kui naiste seas, eriti paistab see silma vanuses 15 – 19 ja 20 – 24. Vanusegrupis 20 – 24 on meeste seas ligi poole rohkem liiklusõnnetuste tagajärjel hukkunuid kui naiste seas. 2015. aastal on näitajad langenud märgatavalt võrreldes varasemate aastatega. Vigastusi liiklusõnnetuse tagajärjel 0 – 24 aastaste hulgas 100 000 elaniku kohta on registreeritud kõige rohkem aastatel 2006 ja 2007. Viimase nelja aastaga on järjest see arv vähenenud. Sarnase trendiga on ka vigastada saanud noorte (0 – 24 aastased) arv 100 000 mootorsõiduki kohta, kus on näha, et viimase viie aastaga on arv vähenenud. Erinevalt eelmisest mõõdikust, vigastada saanud noori 100 000 mootorsõiduki

kohta registreeriti kõige rohkem 2002. aastal. Suitsiidide andmeid analüüsides on näha, et ajavahemikul 2008 – 2015 on märgatavalt kõrgem suitsiidide arv kõikides vanusegruppides meeste seas.

Läbi kukkumiste, uppumise ning mürgistuste hukkab rohkem mehi kui naisi. Kõige rohkem surmasid läbi kukkumiste on meeste ja naiste seas vanusegrupis 15 – 19. 2015. ja 2008.aastal ei registreeritud mitte ühtegi surma nii meeste kui ka naiste seas läbi kukkumise. Ka uppumiste korral on täheldada aastaid, mil uppumiste suremuskordaja oli null (mehed: 2015; naised: 2009, 2011 ja 2014). Tuleõnnetuste surmade osas mingit kindlalt reeglipära vanusegruppide kaupa välja ei joonistu, sest hukkunuid on kõikides analüüsitud vanusegruppides, kuid erinevatel aastatel. Samas on ka aastaid, mil suremuskordaja oli null (mehed: 2005, 2009 ja 2013; naised: 2008 ja 2012 kuni 2015). Kõige rohkem on mürgistusest tulenevaid surmasid nii meeste kui naiste seas vanusegrupis 15 – 19 ja ainuke aasta, mil suremuskordaja oli null, oli 2009.aastal ja seda ainult naistel.

Tööõnnetusi on registreeritud enam 18 – 25 aastaste meeste seas. Naiste seas on õnnetusi samas vanusegrupis ligi kolm korda vähem. Viimase viie aasta andmete põhjal on kõige rohkem töökeskkonnast põhjustatud surmasid registreeritud 2013. aastal Harjumaal, kus sai surma kuus inimest. Mitte ühtegi surmaga lõppenud tööõnnetust ei ole registreeritud Hiiumaal.

Haigestumus melanoomi

Melanoomi haigestumuse osas aastatel 2000 – 2013 on näha Eestis üldist tõusutrendi, seda eriti alla 55 a. seas. Analüüsides andmeid vanusegruppide kaupa on selgelt näha, et melanoomi haigestumine 2000 – 2013 aastate põhjal on olnud märgatavalt kõrgem üle 55 aastaste seas (nii meeste kui naiste osas) kui alla 55 aastaste seas. Aastate 2010 – 2013 põhjal on näha pahaloomuliste kasvajate üldarvu tõusutrendi. Üheks põhjuseks võib olla sagenenud reisimine ja liigne päevitamine, sh solaariumite kasutamine.

Vereringelundite haigustesse suremus

Viimasel kahel aastal on vereringeelundite haigustesse suremus vähenenud nii meeste kui naiste seas, eriti järsk on suremuse langus naiste seas. Positiivne trend võib olla seotud paranenud ennetus- ja ravitööga.

Astmasse ja allergiatesse haigestumus

Eestis üldine astmasse haigestumuse trend näitab haigestumuse kasvu nii poiste kui tüdrukute seas ning astmasse haigestumisi rohkem 1 – 4 ja 5 – 9 vanuste hulgas. Sarnaselt astmasse haigestumise puhul on ka õietolmuallergiasse haigestumisi rohkem poiste hulgas, aga erinevalt astmasse haigestumisest hoopis vanusegrupis 5 – 9 ja 10 – 14. Ka tüdrukute hulgas on kõige enam haigestumist vanusegrupis 5 – 9 ja 10 – 14. Nii poiste kui tüdrukute hulgas on kõige vähem haigestumist vanusegrupis alla 1.

Haigestumus alumiste hingamisteede haigustesse kokku on aastatel 1998 – 2014 olnud tõusutrendis. Analüüsides alumistesse hingamisteedesse haigestumisi aastatel 1998 – 2014

selgub, et kõige enam on haigestumisi kroonilisse bronhiiti ja bronhiaalastmasse. Vanusegruppide järgi on nii meeste kui naiste seas kõige enam haigestumisi bronhiaalastmasse 1 – 4 ja 5 – 9 vanuste hulgas.

Olemasoleva haigestumise statistika baasil pole võimalik leida seoseid haigestumuse ja keskkonnaseisundi vahel kuna kättesaadav statistika on diagnoosi pannud haigla järgi ja ei ole seotud inimese elukohaga. Haigestumiste seost välis- ja töökeskkonna teguritega on uuritud erinevate projektide raames. Ainult epidemioloogilised uuringud ja konkreetsele tegurile orienteeritud teadusuuringud võivad täpsemalt välja tuua seose keskkonna ja haigestumise/suremuse vahel. Keskkonnatervise indikaatorid on pigem abiks trendide määramiseks ning annavad vihjet, et süvendatud analüüs haigestumise kasvu põhjuste välja selgitamiseks on vajalik.

TOP 10, millele tuleb pöörata tähelepanu

- Suurema tähelepanu alla tuleb võtta individuaalkaevude joogivee kvaliteeti. Uurida, milline olukord on joogiveekvaliteedi osas erakaevudes, suurendada nõustamist joogivee terviseohutuse küsimustes.
- Õhusaaste probleemide osas tuleks suurema tähelepanu alla võtta tööstusettevõtete piirkonnad, nt Ida-Virumaa, kus läbiviidud uuringute järgi on seirejaamade poolt fikseeritud keemiliste ühendite ületamisi välisõhus.
- Õietolmu allergiaga paremaks toimetulekuks on vaja tõsta inimeste teadlikkust õietolmu seire andmete kättesaadavusest. Allergia vältimiseks tuleks rohealade planeerimisel arvestada taimede võimaliku allergeensusega.
- Hoonete, eriti lasteasutuste, planeerimisel võtta arvesse piirkonna välisõhukvaliteet ja ehitada need mõistlikule kaugusele hoonetest ja rajatistest, mis saastavad õhku.
- Renoveeritavate või ehitatavate lasteasutuste siseviimistlusele rõhu panemine: võimalikult naturaalse ja lõhnavabade materjalide ja sisustuse kasutamine, hea siseõhu kvaliteedi tagamine.
- Radooni tasemed elamutes ja lasteasutustes võtta parema jälgimise alla.
- Astmasse, allergiatesse ja alumiste hingamisteede haigustesse haigestumise põhjuste väljatoomine vajab süvendatud uuringuid, kuna Eestis on praegu andmed puudulikud.
- Probleemiks on kõrge surmaga lõppevate õnnetuste ja suitsiidide arv meeste seas. Suitsiidide põhjuste väljaselgitamiseks ja nende alusel ennetusmeetmete rakendamiseks on vaja läbi viia süvaanalüüs. Viimati viidi Eestis läbi suitsiidi sooritanute süvauuring aastal 1999, kuid nende andmete põhjal tänasel päeval järeldusi teha ei ole enam mõistlik.
- Koguda haigestumise andmeid maakonnapõhiselt, et haigestumised oleks seostatud inimese elukoha, mitte diagnoosi pannud haigla järgi, sest muidu pole võimalik leida seoseid haigestumuse ja keskkonnaseisundi vahel.
- Viia läbi detailsemaid epidemioloogilisi uuringuid leidmaks seoseid Eestile spetsiifiliste keskkonnategurite/seisundite ja haigestumiste vahel.