

5.0 SISSEJUHATUS

Füüsiline keskkond ja
vaimne heaolu

HELEN SOOVÄLI-SEPPING

289

5.1 Kliimamure kui inimeste ja keskkonna suhete vahendaja

AET ANNIST, BIANKA PLÜSCHKE-ALTOF, PIRET VACHT,
MIRJAM RENNIT JA JOONAS PLAAN

299

5.2 Häiritus õhusaaste ja mürareostuse tõttu

HANS ORRU, KATI ORRU JA TRIIN VEBER

313

5.3 Ruumiplaneerimine ja vaimne heaolu: kuidas linnastunud keskkonnas sotsiaalset eraldatust ja üksildust vähendada

HELEN SOOVÄLI-SEPPING, ELEN-MAARJA TRELL JA SIRLE SALMISTU

329

5.0 Sissejuhatus

Füüsiline keskkond ja vaimne heaolu

HELEN SOOVÄLI-SEPPING

PÕHISÕNUMID

1. Hästi kavandatud linnaruum võimaldab sotsiaalset kaasatust, kogukonnatunnet ja liikumist, suurendades vaimset heaolu, vähendades stressi ning hoides märkimisväärselt kokku tervishoiukulusid.
2. Kliimamuutus, elurikkuse kadumine ja keskkonnahäiringud mõjutavad üha enam inimeste vaimset heaolu. Kliimamuret on võimalik ohjata, kui olla isiklikul tasandil aktiivne ning võtta vastutust kliima ja keskkonnaga seotud tegevustesse panustades.
3. Vahetu kontakt loodusega nii linnaruumis kui ka maal toetab vaimset tervist ja suurendab heaolu.

SISSEJUHATUS

Kodud, koolid, lasteaiad, kontorid, pargid, jalgrattateed, kõnniteed ja väljakud on inimeste igapäevased olemise ja liikumise ruumid. Elukeskkonna osana on neil oluline mõju inimeste tervisele, sealhulgas vaimsele tervisele. Tervist edendava elukeskkonna hoidmine, kaitsmine ja planeerimine on rahvatervishoiu põhialus. Selline valdkondadeülene tervisekäsitlus peab leidma tee ka riigieelarve koostamise lähtealustesse. Selle põhimõtte eiramise eest maksab ühiskond kõrget hinda, sest inimese tervis on Eesti kõige kallim vara nii rahaliselt kui ka sisuliselt.

Füüsilise keskkonna teemadele pühendatud peatüki sissejuhatus vaatleb inimese vaimset heaolu loodus-, linna- ja tehiskeskkonna mõjuväljas. Füüsilise keskkonna tervisest sõltub inimese vaimne tervis ja heaolu. Suurt rolli mängib arhitektuur ja ruumiline planeerimine, mis mõjutavad meie käitumusmustreid, olemise ja liikumise ruume.

Kliimamuutus on suurim rahvastiku tervise mõjutaja 21. sajandil

Uuringud kliimamuutuse mõjust inimeste füüsilisele ja vaimsele tervisele on saanud viimastel aastatel suurt tähelepanu, mille tunnistuseks on kliimapsühholoogia kui psühholoogia uue allharu loomine. Keskkonnapsühholoogid on uurinud mitmekümne riigi võrdluses seoseid vaimse tervise ja kliimamuutuse vahel (Ogunbode jt 2022). Järeldus on ühene: kliimamuutusel on oluline mõju vaimsele tervisele. See mõju võib väljenduda psühholoogilises kurnatuses või ärevuses, mille on esile kutsunud lühivõi pikaajalised kliimamuutuse mõjud, nende vahetu või meedia kaudu vahendatud kogemine, aga ka kliimamuutuse tagajärjel tekkinud sotsiaalsed ja majanduslikud muutused ühiskonnas. Kliimaärevus on inimeste isiklik negatiivne emotsionaalne reaktsioon ebamääraselt tajutavale ohule, mida kliimamuutus võib esile kutsuda. Kliimaärevust tuleb eristada sellistest mõistetest nagu kliimamure või kliimamuutusest hoolimine, sest viimased põhinevad realselt tunnetatud ohul, on inimesi jõustavad ega pruugi olla seotud vaimse tervise probleemidega. Ka ÜRO inimarengu aruanne (HDR 2022) ning Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) hiljutised aruanded on tähelepanu juhtinud, et kiire kliimamuutus tähendab kasvavat ohtu vaimsele tervisele ja psühhosotsiaalsele heaolule, kutsudes inimestes esile emotsionaalset muret, aga ka ärevust, depressiooni, leinaseisundit ja suitsiidikäitumist.

Siin peatükis (vt Annist jt) esitatud uuringute tulemused selgitavad, kuidas Eestis subjektiivsel ehk isiklikul tasandil kliimamuutust tunnetatakse. Need uuringud ei otsi vastuseid küsimusele

vaimse heaolu ja kliimamuutuse vastastiksuhtest, vaid juhivad tähelepanu kliimamuutusele kui olulisele suhteid ja käitumispraktikaid kujundavale nähtusele. Eestis suureneb nende inimeste arv, kes tunnetavad kliimamuret. Erinevalt kliimaärevusest pole kliimamurelikkus passiivne, apaatne paanika seisund, vaid juhib murele leevendust otsivad inimesed kliimamuutusega seotud teadmiseni ja paneb otsima tegutsemisväljundeid. Mure jagamine ja ühine aktiivne tegutsemine on levinud viis kliimamurelikkusega tegelemiseks. Jõuetustunne, läbipõlemine ja suurem risk vaimse tervise probleemide tekkimiseks võivad ilmnedas olukorras, kui inimesed ei leia võimalust mure jagamiseks ja kanaliseerimiseks. Sarnast nähtust on kirjeldatud kliimamuutust uurivatel teadlastel, kes pidevalt keskkonnaandmetega töötades on silmitsi negatiivse informatsiooniga, selle tõlgendamise ja avalikkuse informeerimisega ning kogevad seetõttu läbipõlemist ja leina (Conroy 2019).

Mure jagamine ning ühine tegutsemine on levinud viis kliimamurelikkusega tegelemiseks.

Enamik inimesi hoolib planeedi keskkonnaseisundist ja nii ka Eesti inimesed, eriti nooremad põlvkonnad, väidavad end olevat keskkonnateadlikud. Teadlikkuse ja tegutsemise vahel ei ole siiski võrdusmärki. Teadlikkus, hirm ja ärevus võivad hoopis kallutada probleemi eitama või seda pisendama. Näiteks meie sotsiaalse staatuse märgid – autod, kodud, riided – toetuvad saastavale tööstusele, mis tihtipeale asub riigipiiri taga. Kliimamuutusega tegelemine viib paratamatult väärtuskonfliktini, sest planeedi keskkonnast

hoolimine nõuab osast isiklikust materiaalsest heaolust loobumist, mis võib tekitada isiklikul tasandil vaimset pinget. Et seda vältida, valitakse apaatia taktika, sest proaktiivne suhtumine tähendaks käitumisharjumuste muutmist ja olmelist ebamugavust.

Kliimamuutuse tunnetamisel on oluline roll sotsiaalsetel normidel ja eeskujul. Kliimamuutusest tulenevat ohtu hinnatakse asjakohasemaks siis, kui usutakse ühiskonnas olulise staatusega inimeste väljaütlemisi kliimamuutuse teemal või kui tunnetatakse sotsiaalset survet isiklikul tasandil kliimamuutusega kohaneda ja seda leevendada. Nii samuti muretsetakse kliimamuutuse teemal rohkem, kui pereliikmed ja sõbrad hoolivad kliimamuutusest.

Annist jt peatüki esimeses artiklis tõdevad, et kliimamurelikkust leevendab kliimamuutuse ja keskkonnakahjude tõsiselt võtmine ja nende lahenduste pakkumine. Probleemi eitamisel ja apaatiaga suhtumisel on ühiskonnas mitu tagajärge: kliimamurelike ja kliimaärevate inimeste arv kasvab ning kliimakriis võtab üha suuremaid, silmaga nähtavaid ning tervisel ja rahakotil kogetavaid mõõtmeid.

Keskkonnasaaste põhjustab inimestele häiritust ja vaimse tervise halvenemist

Kliimale ja keskkonnale negatiivset mõju põhjustava inimtegevuse tagajärjed mõjutavad inimeste vaimset heaolu. Peatüki teine artikkel (Orru jt) räägib õhusaaste ja mürareostuse uuringute näitel, kuidas keskkonnahäiringud põhjustavad vaimse tervise halvenemist. Õhusaaste on kõige olulisem keskkonnast tulenev risk meie tervisele. Eestis on välisõhukvaliteet üldiselt hea. Probleeme esineb linnades, kus on palju nii saasteallikaid kui

ka nendega kokku puutuvaid inimesi. Aruandes välisõhu mõju kohta Eesti inimeste tervisele on keskendunud peenosakestele ja eriti peentele osakestele, mis õhusaastes mõjutab vaimset tervist enim (Orru jt 2022). Ehkki viimase kümnendi jooksul on Eestis peenosakeste arv õhus langenud, ei ole põhjust rahuloluks. Liiklusintensiivsuse tõttu on Eesti suuremate linnade südames õhukvaliteet ööpäeva eri aegadel varieeruv. Muret tekitab asjaolu, et paljud koolid, lasteaiad ja huvikoolid asuvad just kesklinna piirkonnas. Tallinna ja Tartu kesklinna lasteasutuste vahetus läheduses on avalikus kasutuses või asutuste töötajatele mõeldud parkimiskohad, mis saastavad laste mängimise ja liikumisruumi ning mõjuvad tervisele negatiivselt. Paljudes Euroopa riikides (Holland, Ühendkuningriik jne) on parkimine lasteasutuste juures keelatud. Autod, millega lapsevanemad lasteasutuste juurde sõidavad ja mootorit seiskamata oma lapsi ootavad, on suured saasteallikad nii välisõhule, mullastikule kui ka lähedal asuvate lasteasutuste siseõhu kvaliteedile. Täna on teadmata ruumide siseõhu kvaliteedi mõju vaimsele tervisele, sest seda ei ole saasteallikate seisukohast uuritud. Arvukad juhtumiuuringud välismaalt lubavad oletada, et see seos on olemas, kuigi seda teemat ei ole ka rahvusvahelisel tasandil põhjanevate järelduste tegemiseks piisavalt uuritud.

WHO on juba 2011. aastal viidanud mürale kui tõsisele negatiivsele tervisemõjuga saasteallikale (WHO 2011), kuid vaimse tervise probleemide

Kliimale ja keskkonnale negatiivset mõju põhjustava inimtegevuse tagajärjed mõjutavad inimeste vaimset heaolu.

VAIKUS KUI LOODUSVARA

Inimene vaikuses on inimene iseendaga. Kui sa oled vaikuses, siis sa jääd iseendaga üksi, iseenda seltskonda. [---] Kui nüüd tulla tagasi vaikuse kui loodusvara juurde, siis selle loodusvara kaitset peaks võtma väga tõsiselt. [---] See on väärtus, mille juurde inimesed jõuavad väga sageli siis, kui seda enam ei ole. See on umbes nii nagu tervise-ga, mille kohta öeldakse, et tervis on haige inimese kõige kallim vara.

ALLIKAS: Fred Jüssi 2022, „Olemise mõnu“, Õõliliskooli Raamatukogu, lk 99–101

põhjuslikku seost mürasaastega on ebapiisavalt uuritud (Guha 2022). Põhjusena saab välja tuua müra salakavala olemuse – me ei pane liiklusrütmile tähele, sest see on pidev harjumuspärane foon. Samuti on müra tunnetuslikult vähem ohtlik kui näiteks liiklusõnnetus. Lapsed on kõikide saasteallikate suhtes tundlikumad kui täiskasvanud ning nad on haavatavamad ka mürast, mis võib muu hulgas halvendada nende kognitiivseid võimeid (Gill 2021). Seetõttu on täiskasvanutel raske adekvaatselt hinnata mürasaastet laste seisukohast.

Keskkonnasaaste mõju vaimsele tervisele on arutuse all ka põllumajanduses. Näiteks on aktiivses uurimisjärgus glüfosaadi mõju vaimsele tervisele (Ong-Artborirak jt 2022; Soares jt 2021). Glüfosaadi sisaldavaid herbitsiide kasutatakse laialdaselt põllumajanduses umbrohutõrjevahendina, aga ka vahetult enne saagikoristust, et ühtlustada vilja valmimise aega. Teine glüfosaadi kasutusvaldkond Eestis on taristute (maanteed, raudteed, õuealad) ning nendega külgnevate alade taimestiku piiramine. Eesti põllumuldade vaatlus-

sed ning pinna- ja põhjavee uuringud osutavad, et glüfosaate ning selle laguprodukte leidub looduskeskkonnas üha enam (Helm jt 2020). Glüfosaadi sattumisel soolestikku võib see tingida mikrobiomi muutusi, mis omakorda võivad esile kutsuda ärevust ja depressiooni (Barnett jt 2022). Riigikontrolli (2018) audit viitas, et taimekaitsevahendite reostus põhjavees on hakanud suurenema. Samuti on suurenenud nitraadi sisaldus põhjavees. Nitraadiga saastunud vee kasutamine aga võib tekitada depressiooni sümptomeid (Theron 2022).

Ehitatud elukeskkonna mõju vaimsele heaolule

Peatüki kolmas artikkel (Sooväli-Sepping jt) vaatab lähemalt ehitatud elukeskkonna mõju inimeste vaimsele heaolule. Ruumiplaneerimise, liikuvuse ja arhitektuuri seostamine vaimse heaoluga väärib süvendatud selgitamist, sest siiani on seda teemat puudutatud Eestis vaid argivestluste tasemel. Eestis puudub avalikus sektoris hea praktika loodava taristu, ehitusobjekti või planeeringu mõju hindamiseks inimeste vaimse tervise ja heaolu seisukohast. Samuti on Eestis selles valdkonnas veel vähe uuringuid, kuid head näited Euroo-

Eestis puudub avalikus sektoris hea praktika loodava taristu, ehitusobjekti või planeeringu mõju hindamiseks inimeste vaimse tervise ja heaolu seisukohast.

past võiksid olla eeskujuks ning lihtsalt kohaldatavad ka Eestis.

Paigad, kus inimesed kõige rohkem aega veedavad, mõjutavad nende tervist kõige rohkem. Enamik inimesi veedab põhiosa elust hoonete sees. Tänapäeva ehitatud keskkonda ja hoonete siseruume ei ole pahatihti kas teadmatuses või hoolimatusest kujundatud vaimset tervist toetavaks. Selle peamiseks põhjuseks on üldine vähene arusaam sellest, kuidas ehitatud keskkond vaimset heaolu mõjutab. Ehitusturu jaoks puuduvad selged juhised, milliseid inimeste vaimset heaolu soodustavaid ehitatud keskkondi propageerida. Hosington (2019) toob välja, et insener-tehnilised parameetrid on seatud rajatavate hoonete temperatuurile, valgusele ja õhule. Neist esimene, temperatuur, on individuaalne ja tunnetuslik parameeter, mille mõju vaimsele heaolule on kaudne. Ebapiisav päeva- valgus siseruumis võib suurendada depressiooni esinemise võimalikkust kuni 60%. Hästi läbimõeldud valguslahendused seevastu parandavad nii kehalise kui ka vaimse tervise näitajaid.

On veel mitmeid lahendusi, kuidas ehitatud keskkonna kujundamisega inimeste vaimset heaolu ning sooritusvõimet parandada. Poolavalike hoonete (lasteaiad, koolid, töökohad) arhitektuur ning sisekujundus saavad vaimset tervist toetada selliste stimuleerivate ja lõõgastavate lahendustega nagu roheseinad ning omaette olemise ja vaikuse nurgad. Töökeskkonna ja avaliku

ruumi rikastamine taimedega, puidu kasutamine interjööris, looduspildid seintel, puhkekohad katuseterrassidel, sügiseste lehtede sahastamise kohad, puude kohina ja linnulaulu kuulamise kohad, digitaalsed looduse simulatsioonid – kõikidel neil on meelt rahustav mõju. Sedasorti lahendused ja head praktikad Eestis ja mujal võiks kokku koguda interaktiivsesse elektroonilisse kataloogi, mida iga sisekujundaja saab täiendada ning iga koolidirektor, raamatukogu juhataja või muu asutuse juht vabalt kasutada.

Euroopa sotsiaaluuringu kohaselt kogevad Eesti inimesed sotsiaalset eraldatust tunduvalt enam kui Lääne-Euroopa inimesed. Sarnaselt teiste Euroopa riikidega on paljud Eesti linnakonnad eriti linnades üheliikmelised. Seda laadi elamismustri muutus seab senisest teistsugused ootused avaliku ruumi kvaliteedile, mis võimaldaks sotsiaalset interaktsiooni. Sotsiaalne interaktsioon võib tähendada lihtsalt teisest inimesest möödakõndimist, juhuslikke kohtumisi, ühist aialapi hooldamist jms. Tunnetatud sotsiaalsel seotusel on selge positiivne mõju vaimsele tervisele. Lihtsalt öeldes: inimene vajab teist inimest oma läheduses.

Ehitatud keskkond (nii avalik ruum kui ka hoonete siseruumid) mõjutab inimeste eluviisi ja käitumisharjumisi märksa rohkem, kui sellele regulatsioonides ja avalikes aruteludes tähelepanu pööratakse. Eesti linnastunud elukeskkonna üks juurprobleeme on autokeskne planeerimine. Gill (2021) toob välja, et kui lastel on vaimse tervise häired, siis on nende põhjustajaks sageli halb linnakeskkond. Liikluse intensiivsuse kasv on muutnud just laste võimalusi väljas iseseisvalt aega veeta. Autokesksete piirkondade planeerimine, mis tähendab majade ümber üha uute parkimiskohtade loomist ja uute sõiduteede rajamist, vähendab laste mängu- ja iseseisva liikumise vabadust ning surub neile peale tubased tegevused.

Keskkonnasaaste mõju vaimsele tervisele on arutuse all ka põllumajanduses.

Kui lastel on vaimse tervise häired, siis on sageli selle põhjustajaks halb linnakeskkond. Liikluse intensiivsuse kasv on muutnud just laste võimalusi väljas iseseisvalt aega veeta.

Märkamatult on vanadest elurajoonidest kadunud staadionid, palliplatsid, metsatukad. Vajadus tunduvalt rohkem tähelepanu pöörata eri vanuses laste ja noorte, aga ka eakate mänguväljakutele nii Eestis linnades kui ka asulates on suur. Seda laadi tegelusruumid peaksid elukeskkonna kujundamisel ja tervisekäitumise suunamisel olema kohaliku omavalitsuse strateegiline eesmärk. Kaasava eelarve hääletused ja vabatahtlike pingutused (nt MTÜ Liikuma Kutsuv Kool) oma praegusel kujul on ebapiisav viis suunata inimeste tervisekäitumist. Eesti kliimatingimustega sobivaid häid näiteid tegelusruumide kohta leidub palju Euroopas ja Põhja- maades. Olulise panuse nii tegeluskoh- tade kujundamisse kui ka nende koh- tade paigutamisse linnaruumis saavad anda eksperdid ning teadlased meil ja mujal.

Vaimset heaolu toetav eluviisivalik on liikumine. Kõndimine pakub võimalust spontaanseteks kohtumisteks, võimalust näha, mis toimub tänavatel, milline on ilm. Inimkeskse linna- planeerimise eestkõneleja [David Sim \(2021\)](#) toob välja mitmeid kõndimise võlusid – kõndimine võimaldab meel- list kogemust, kontakti ümbritseva keskkonnaga ning sotsiaalset suhtlust. Liikumisvabadust võimaldab ka jalgratas. Hea jalgrattataristu olemasolu on eeldus, et lapsed saavad iseseisvalt liikuma. Viimased Euroopa terviseuuringud kinnitavad, et kõige kasulikum liikumisviis inimese tervisele on jalgrattaga sõitmine, mis võimaldab kiirelt liikuda ühest punktist teise, põletab

kaloreid ja tekitab heaolutunde. Nii Eestis kui ka Euroopa linnades on pooled autosõidud viie kilomeetri pikkused. Nende sõitude asendamine jalgrattasõiduga toob suurt kasu inimeste tervisele. Eesti ilm ei pruugi küll soodustada jalgrattaga liikumist viiel kuul aastas, kuid ülejäänud seitse kuud lubab ilm jalgrattaga sõita, nii nagu seda tehakse meie naabrite juures Soomes.

Looduslähedus toetab vaimset heaolu

Moodsa meditsiini algusaegadel rajati psühhoneuroloogia haiglaid loodusesse, eemale linnakärast. Loomulik päevavalgus palatites ja arstikabinettides, võimalus nautida päikesepaistet, värske õhk, võimalus loodust vaadata ja loodusesse minna – kõigil neil teguritel arvati olevat terapeutiline mõju ([Battisto ja Wilhelm 2020](#)). Ka tänapäeva haiglate, eakate kodude, taastusravikeskuste ning teiste tervishoiuasutuste arhitektuuri puudutavas eksperdiarutelus on kesksel kohal mõte looduslähedusest ja looduslikkusest – alates hoone asukohast, hoonet ümbritsevast maastiku- arhitektuurist, ehitusmaterjalist kuni sisedisaini lahendusteni ([Kraus jt 2020](#)). Looduskeskkond ei mõju tervistavalt vaid haigetele inimestele, seda vajavad ka terved inimesed. Looduskeskkonnas viibimine stimuleerib, säilitab ja tugevdab vaimset tervist, sealjuures ka stressiga hakkamasaamist ([Bosch jt](#)

Mida rohkem loodust on linnas – tänavatel, väljakutel, bussipeatustes, korterelamute ümbruses –, seda tervemad on inimesed.

2018). Loodusesse ei peaks spetsiaalselt minema või sõitma, et tunda tervistavat heaolu. Mida rohkem loodust on linnas – tänavatel, väljakutel, bussipeatustes, korterelamute ümbruses –, seda tervemad on inimesed.

Linnastumine, mis on tähendanud Eesti linnade rohealade osalist täisehitamist, on vähendanud meie võimalusi viibida looduses, olla looduse sees. See on viinud kultuurikatkestuseni, mis on seotud muutustega meie harjumustes ja väärtustes. Näiteks võib sedalaadi katkestus tuua harjumuse kontrollida steriilsust endal ja enda ümber: hirm käsi mustaks teha ja higistada, soovimatus brändiriideid määrada, märgi puulehti kodumaja ette pargitud autolt korjata, vastikustunne lendavate putukate suhtes. Kontakti loodusega on viimastel kümnenditel välja tõrjunud tehnoloogia. Õues olemise asemel veedavad alla kaheksa-aastased lapsed digivahendites aega üle kahe tunni ööpäevas, teismelised seitse ja pool tundi ning täiskasvanud kasutavad digivahendeid rohkem kui kümme tundi ööpäevas ([Bosch ja Bird 2018](#)). Sellel tehnointensiivsel linnastunud eluviisil on negatiivne mõju kehalisele ja vaimsele tervisele ning laiemalt arusaamale, miks looduskeskkonda on vaja ja kuidas see on meie tervisele kasulik.

Eesti linna iseloomustav autokeskne ja loodusvaene linnaruum on tunnustaja tehnokraatlikust lähenemisest keskkonnale, mis seab esiplaanile linnataristu insenertehnilised lahendused maa all ja maa peal. Tagaplaanile on jäetud inimese füüsilised, sotsiaalsed ja emotsionaalsed vajadused, sest loodusliku keskkonna haldamist linnaruumis peetakse majanduslikuks kuluks. Linnaruumi parandamiseks saab appi võtta looduslähedased lahendused. Need – tehnilises keeles looduspõhised lahendused kui kliimamuutusega kohanemise viisid on maastikuarhitektuurile toetuv inseneeria valdkond, mida on praktiseeritud nii välismaal

kui ka Eestis linnakeskkonnas. Seni on vähe teadvustatud nende lahenduste mõju inimese heaolule. Looduslikel veesilmadel ja linlikel märgaladel, mis on ka vihmavee ja vihmast tulenevate tulvavete kogumise kohad, ning teistel looduslähedastel lahendustel on selge lisandväärtus ka inimese vaimsele seisundile. Looduslähedasi lahendusi võiks rohkem ja julgemalt linnaruumis kasutada, sest neil on mõju korraga nii tervisele, linnaruumi kliimakindlaks muutmisele kui ka ruumiestetikale.

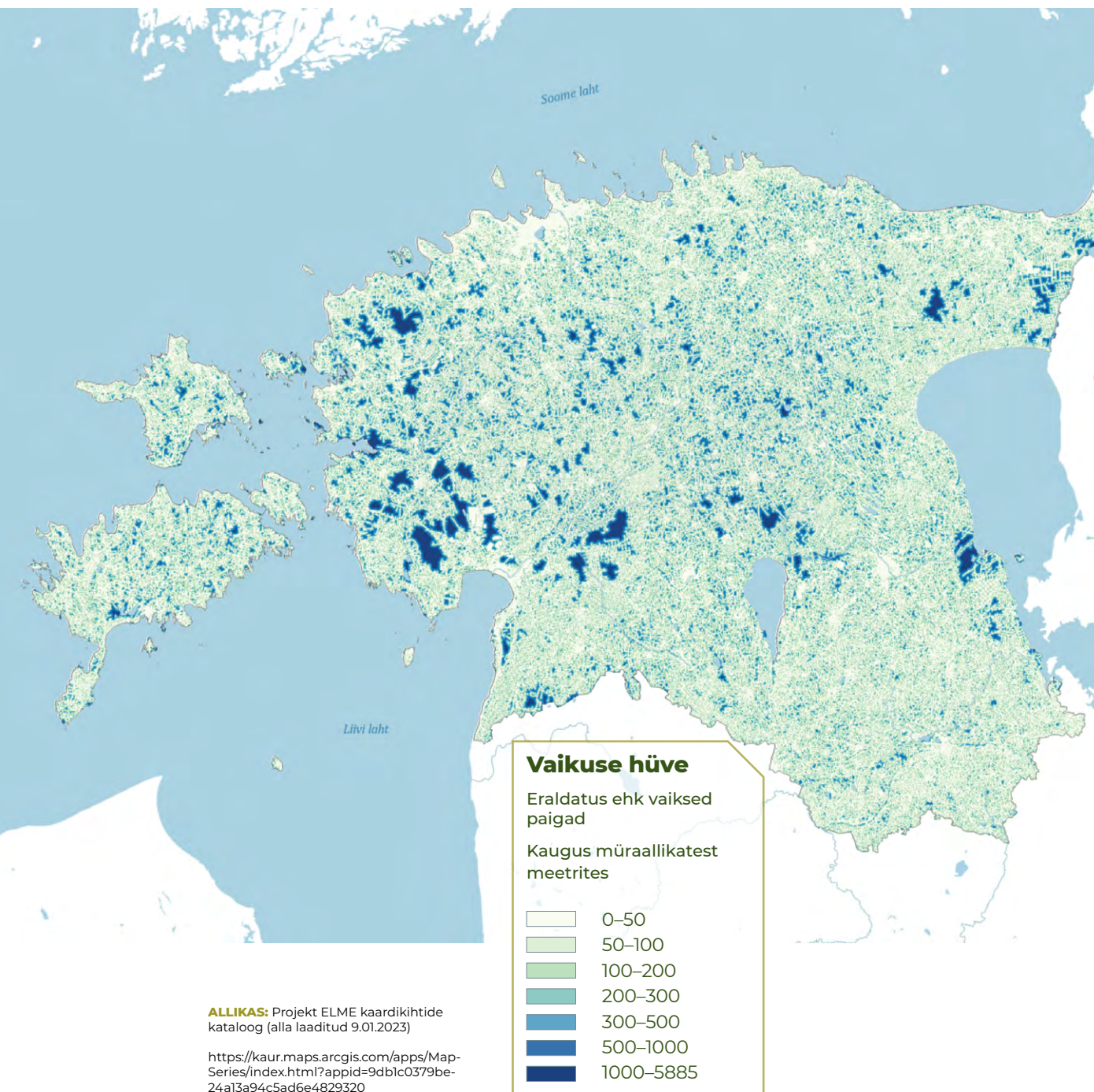
Linnade rohealad pakuvad inimestele võimalust viibida puhtamas keskkonnas, puhtama õhuga piirkondades. Rohealad on kohad aktiivseks liikumiseks ja sportimiseks, üksi olemiseks ja kaaslastega kohtumiseks. Rohealadel on vaimset tervist taastav mõju – veres väheneb kortisoolitase, veresooneid täituvad hapnikuga ning me tunne- me end lõõgastunult ja rahulolevalt. Võiksime eeldada, et inimesed käivad vaba aega veetmas rohealadel. Ka suurandmed kinnitavad, et elanikkonna kokkupuudet rohelusega terves Eestis võib hinnata heaks ([Orru jt 2022](#)). Ometi on uuringud näidanud, et see eeldus on eksitav ([Plüschke-Altöf ja Sooväli- Sepping 2022](#)). On mitmeid põhjusi, mis takistavad inimestel rohealad kasutamast. Näiteks võib inimene olla eluetapis, mis ei võimalda elurutiini lülitada rohealadel käimist. Eestis on linnade rohealade ligipääsetavus probleem, see võib olla takistatud nii vanemaealistel, lastel ja noortel kui ka lapsevankritega emadel. Eesti suuremate linnade rohealad on vähenenud eelkõige ehitustegevuse tõttu. Eestis

Eestis on inimestel piisavalt võimalusi nautida vaikust ja eraldatust looduses, eemal inimtekkelistest objektidest.

on arvukalt ka sinialasid, millel nagu rohealadelgi on vaimset tervist taastav mõju. Elanikkonna suhet ja kokkupuudet sinialadega ei ole siiani Eestis süsteemselt uuritud ega planeeritud. Kokkuvõtteks, Eestis on inimestel pii-

savalt võimalusi nautida vaikust ja eraldatust looduses, eemal inimtekkelistest objektidest. Joonis 5.0.1 toob välja taoliste kohtade paigutuse ja nende kauguse müraallikatest ehk teisisõnu – vaikuse maastikud.

Joonis 5.0.1. „Eneselaadimise“ kohad ehk vaikuse maastikud Eestis on terves Euroopas ainulaadsed kohad, kus saab kuulata vaikust.



LOODUSLIKUD VAIKUST JA RAHU PAKKUVAD PAIGAD

Suurandmete analüüsil põhinev ökosüsteemiteenuste kaardistamise ja hindamise projekt (2020) käsitleb eraldatust kui võimalust nautida vaikust ja rahu ilma teisi inimesi kohtamata. Kõige kaugemad paigad inimtekkelisest taristust Eestis on Väinamere laiud (Kõverlaid ligi 6 km), maismaal on aga enam kui 2 km ulatuses eraldatust pakkuvaid kohti vaid soodes (Nätsi-Võlla raba ligi 3,5 km). Kõige enam eraldatud paiku asub Pärnumaal, Läänemaal ja Ida-Virumaal. Tänapäeval on vaikust ja meelerahu võimaldavad paigad kiires muutuses. Lageraied mõjutavad müra neelduvust ja seetõttu ei pruugi 2020. aasta kaart vastata tänasele tegelikkusele.

KOKKUVÕTE

Füüsiline keskkond mõjutab vaimset heaolu rohkem, kui seda siiani Eestis on teadvustatud. Inimese heaolu sõltub teda igapäevaselt ümbritsevast looduslikust keskkonnast. Viimaste aastate rahvusvahelised projektid ning teadustulemused tõendavad üheselt: vaja on rohkem loodust linna sees ja loodus peab olema igaühele lihtsalt kättesaadav. Samuti näitavad viimased teadustulemused, et igapäevane liikumine kas jalgsi, ühistranspordi või jalgrattaga on rahvastiku tervise võti, sealhulgas vaimse heaolu looja.

Vaimset tervist toetava Eesti elukeskkonna kujundamine eeldab tervisemõjust lähtuvat ruumilist planeerimist ja teadlikku elukvaliteeti parandava elukeskkonna kujundamist. Kuidas selleni jõuda? Omavalitsuste tasandil on vajadus parandada kõigi ametnike teadlikkust ja omavahelist strateegilist koostööd. Häid näiteid ja eeskujus leiab teistest Euroopa riikidest küllaga. Vaja on täiendavat õhusaaste seiret ning tegeleda tuleks Eesti linna-

keskkondade õhukvaliteedi probleemide ning liiklusest tuleneva müraga linnaruumi planeerimise tasandil.

Keskkonnasaastel on mõju vaimsele heaolule ja tervisele. Nitraatide ja glüfosaatide tervisemõju hindamine on praegu keerukas probleem. Uuringuid, mis seostavad taimekaitsevahendite mõju vaimse tervisele, on vähe ning Eestis selle valdkonnaga ei tegeleta. Kuna mõju inimese mikrobioomile on teadaolevalt olemas ja sellel on omakorda mõju vaimsele tervisele, tuleks tähelepanelikult jälgida teadusliku arutelu.

Keskkonnasaastel on tugev mõju kliimale. Kliimamuutusel on sotsio- psühholoogilised tagajärjed ning oluline on neid ühiskonnas märgata ning aktiivse tegevusega murelikkuse fooni ühiskondlikul tasandil vähendada. Inimestena sõltume keskkonnast, kus elame. Mida puhtam, loomulikum, looduslikum on elukeskkond, seda tugevama vaimse vastupanuvõimega on ühiskond. ●

VIIDATUD ALLIKAD

- Barnett, J. A., Bandy, M. L., Gibson, D. L. 2022. Is the use of glyphosate in modern agriculture resulting in increased neuropsychiatric conditions through modulation of the gut-brain-microbiome axis? – *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.827384>.
- Battisto, D., Wilhelm, J. J. 2020. *Architecture and Health: Guiding principles for practice*. New York: Routledge, 1–25.
- Bosch, M. van den, Bird, W. 2018. Setting the scene and how to read the book. – Bosch, M. van den, Bird, W. (eds.). *Oxford Textbook of Nature and Public Health: The role of nature improving the health of a population*. Oxford: Oxford Academic, 3–10.
- Bosch, M. van den, Ward Thompson, C., Grahn, P. 2018. Preventing stress and promoting mental health. – Bosch, M. van den, Bird, W. (eds.). *Oxford Textbook of Nature and Public Health: The role of nature improving the health of a population*. Oxford: Oxford Academic, 108–115.
- Conroy, G. 2019. 'Ecological grief' grips scientists witnessing Great Barrier Reef's decline. – *Nature*, 5737774, 318–319. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-02656-8>.
- Gill, T. 2021. *Urban Playground: How child-friendly planning and design can save cities*. London: RIBA Publishing.
- Guha, M. 2022. Noise pollution and mental health. – *Journal of Mental Health*, 31(5), 605–606. <https://doi.org/10.1080/09638237.2022.2118694>.
- HDR 2022 – Human Development Report 2021/2022: Uncertain Times, Unsettled Lives: Shaping our future in a transforming world. New York: United Nations Development Programme. <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>.
- Helm, A., Kull, A., Veromann, E., Remm, L., Villoslada, M., Kikas, T., Aosaar, J., Tullus, T., Prangel, E., Linder, M., Otsus, M., Külm, S., Sepp, K. 2020 (täiendatud 2021). Metsa-, soo-, niidu- ja põllumajanduslike ökosüsteemide seisundi ning ökosüsteemiteenuste baastasemete üleriigilise hindamise ja kaardistamise lõpparuanne. ELME projekt. Tellija: Keskkonnaagentuur (riigihange nr 198846).
- Helm, A., Nurme, S., Sõber, V., Meriste, M., Aavik, T. 2020. Riigiteede niidetavate pindade ja hekkide korrashoid. Aruanne. Nordic Botanical OÜ.
- Hoisington, A. J., Stearns-Yoder, K. A., Schuldt, S. J., Beemer, C. J., Maestre, J. P., Kinney, K. A., Postolache, T. T., Lowry, C. A., Brenner, L. A. 2019. Ten questions concerning the built environment and mental health. – *Building and Environment*, 155, 58–69. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2019.03.036>.
- Kraus, S., Renner, K., Battisto, D., Jacobs, B. 2019. *Creating Healthy Communities Through Wellness Districts*. New York: Routledge, 115–140.
- Ogunbode, C. A., Doran, R., Hanss, D., Ojala, M., Salmela-Aro, K., van den Broek, K. L., Bhullar, N., Aquino, S. D., Marot, T., Schermer, J. A., Wlodarczyk, A., Lu, S., Jiang, F., Maran, D. A., Yadav, R., Ardi, R., Chegeni, R., Ghanbarian, E., Zand, S., ... Karasu, M. 2022. Climate anxiety, wellbeing and pro-environmental action: Correlates of negative emotional responses to climate change in 32 countries. – *Journal of Environmental Psychology*, 84. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101887>.
- Ong-Artborirak, P., Boonchieng, W., Juntarawijit, Y., Juntarawijit, C. 2022. Potential effects on mental health status associated with occupational exposure to pesticides among Thai farmers. – *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), Article 15. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159654>.
- Orru, H., Teinemaa, E., Maasikmets, M., Keernik, H., Paju, M., Sikk, A., Tamm, T., Lainjärv, H. M., Kriit, H., Lõhmus Sundström, M. 2022. Välisõhu kvaliteedi mõju võrdlus inimeste tervisele Eestis aastatel 2010 ja 2020 ning õhusaaste tervisemõjude prognoos aastaks 2030. Lõpparuanne. Tartu: Tartu Ülikool, Eesti Keskkonnauuringute Keskus.
- Riigikontroll 2018. Riigi tegevuspõhjavee kaitsmisel. Riigikontrolli aruanne Riigikogule. <https://www.riigikontroll.ee/tabid/206/Audit/2455/Area/15/language/et-EE/Default.aspx>.
- Sim, D. 2021. Pehme linn. Tihedus, mitmekesisus ja lähedus argielus. Tallinn: Eesti Arhitektuurikeskus.
- Soares, D., Silva, L., Duarte, S., Pena, A., Pereira, A. 2021. Glyphosate use, toxicity and occurrence in food. – *Foods*, 10(11), Article 11. <https://doi.org/10.3390/foods10112785>.
- Theron, L. C., Abreu-Villaça, Y., Augusto-Oliveira, M., Brennan, C., Crespo-Lopez, M. E., de Paula Arrifano, G., Glazer, L., Gwata, N., Lin, L., Mareschal, I., Mermelstein, S., Sartori, L., Stieger, L., Trotta, A., Hadfield, K. 2022. A systematic review of the mental health risks and resilience among pollution-exposed adolescents. – *Journal of Psychiatric Research*, 146, 55–66. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.12.012>.
- WHO 2011. Burden of disease from environmental noise: Quantification of healthy life years lost in Europe. Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/326424>.

5.1

Kliimamure kui inimeste ja keskkonna suhete vahendaja

AET ANNIST, BIANKA PLÜSCHKE-ALTOF, PIRET VACHT, MIRJAM RENNIT JA JOONAS PLAAN

PÕHISÕNUM

Kliimamure on oluline osa kliimaagentsuse tekkimisest, mis võimaldab üha kliimamurelikumal elanikkonnal üksteist toetada ja tegutsema suunata. Suure globaalse ohuga silmitsi seistes toetab kliimaagentsus vaimset tervist ja heaolu ning võimaldab valmistuda vajalikeks muutusteks ühiskonnakorralduses. Tõsiselt võetud ja jagatud kliimamure ei pea viima apaatsusele.

SISSEJUHATUS

2018. aastal avaldas Valitsustevaheline Kliimamuutuste Nõukogu (IPCC) tõsise hoiatuse inimkonnale kliima olukorra ja edutute katsete kohta inimtekkelise kliimamuutuse ärahoidmiseks. Need avaldused ilmusid ajal, mil ekstreemsed ilmastikunähtused nagu kuumalained, metsapõlengud, üleujutused on saagenenud. Maailma eri regioonide (sh Eesti) hoia-kute uuringud osutavad, et inimeste valmisolek mõista kliimaga seotud tulevikustsenaariume ja seostada neid omaenda tulevikuga on oluliselt suurenenud. Ühtlasi on ilmnenud, et ühiskonnad selle edasilükkamatut tegutsemist nõudva probleemiga otsustavalt ei tegele. Kliimamurelike ühiskonnaliikmete sõnavõttud ja teod, sealhulgas koondumine huvirühmadesse, on tä-

hendanud kliimamurega aktiivsete kodanike eristumist passiivsemate demokraatlike protsesside taustal, mille peamiseks väljendusviisiks on valimistel osalemine.

Artikli eesmärk on pakkuda mitmekülgset vaadet olukorrale, kus osa inimesi tajub teravalt kliimaga seotud

Inimeste valmisolek mõista kliimaga seotud tulevikustsenaariume ja seostada neid omaenda tulevikuga on oluliselt suurenenud, kuigi ühiskonnad selle edasilükkamatut tegutsemist nõudva probleemiga otsustavalt ei tegele.

muutuste ohtlikkust, ent peavad sellele lahendusi otsima kahaneva, kuid siiski laialt levinud ükskõiksuse taustal. Artikkel annab esmalt ülevaate elanike kliimahoiaikutest ja mõnest muret tekitavast tagajärjest inimeste käitumisest. Sellele järgneb analüüs Eesti kliimamurelike inimeste kogemustest, et välja selgitada, kuidas võib suurem teadlikkus mõjuda elumuutvalt. Kirjeldame kliimamurest võrsuvat uut sotsiaalsust, mille mõju vaimsele tervisele ja heaolule on turgutav ja toetav.

Analüüs põhineb kliimamurega seotud statistilistel andmetel ning sotsioloogilistel ja antropoloogilistel uurimustel. Viimaseid oleme teinud alates 2019. aastast. Andmed pärinevad kliima- ja keskkonnaliikumiste esindajate hulgas läbi viidavast etnograafilisest välitööst sotsiaalmeedias ning reaalelus toimuvatest osalusvaatlustest, samuti rohkem kui 30 aktivistiga tehtud intervjuudest. Osa tsitaate on pärit Anna Silvia Seemeli bakalaureuse-tööst (Seemel 2021). Enamik intervjuerituid on seotud liikumistega „Reeded tuleviku nimel“ ja „Vastuhakk väljasurmisele“ ning pärit peamiselt suurematel Eesti linnadest¹.

Sobivam on rääkida kliimamurest kui kliimaärevusest

Kliimamuutusest põhjustatud loodusõnnetused võivad esile kutsuda psühholoogilisi probleeme, mis väljenduvad kurbuse, ärevuse, ängistuse, leina, viha, depressiooni, stressi ja muude emotsionaalsete seisunditena (Stanley 2021; Cunsolo Willox ja Ellis 2018). Neid tundeid on tähistatud uute terminitega nagu solastalgia² (Galway

jt 2019) või pretraumaatilise stressi sündroom (Kaplan 2015). Kliimamuutuse mõjuga inimese vaimsele tervisele tegeleb ökopsühholoogia raames kujunenud psühholoogia uus valdkond – kliimapsühholoogia (Climate Psychology Alliance 2020).

Ülemaailmse kliimakriisi ja keskkonnakatastroofi ohu ning sellest tekkiva ebakindlusega seotud tulevikuvaatelisi emotsioone on eesti keeles seni peamiselt kirjeldatud kliima- või ökoärevuse-na. Ärevus aga ei pruugi sisaldada seost tajutud ohu ja subjektiivse tunde vahel, vaid jätab võimaluse seda tõlgendada isikliku negatiivse emotsioonina, mis ei ole ilmingimata seotud reaalse ohuga. Kliimaga seotu puhul ei ole aga tegemist mitte subjektiivse tunde ega vaimse tervise häirega, vaid „päris-elu stressoriga“ (O'Brien ja Elders 2021). Kliimaärevus ei kirjelda piisava selgusega, et emotsionaalse reaktsiooni taga on reaalne ja tõsine probleem. Terminit „ärevus“ tunnetavad kliimamuutuse pärast mures inimesed jõuetusele ja nõrkusele viitavana ning agentsust ja suutlikkust öönestavana, samas kui termineid „kliimalein“, „kliimahirm“ ja „kliimamure“ peetakse märksa täpsemateks ja jõustavamateks.

Terminikasutuse ülevaatamine on vajalik ka selle sotsiaalsete tagajärgede tõttu. Kliimateadlike ühiskonnaliikmete mure üks allikaid on kogemus, et suur osa ühiskonnast ei suutu kliimaprobleemi piisava tõsidusega. Mure pisendamine kliimaprobleemi tõstatajaid „ärevateks“ sildistades ei toeta neid lahenduste otsinguil, vaid vähendab inimeste suutlikkust ületada mure ja hirmuga seotud apaatsust või paanikat tekitavat mõju ja otsida mõttekaaslasti lahenduste leidmiseks. Kui ühiskonnas viidatakse probleemile kui kujuteldavale, mitte tegelikule, ja puudub laiema

Termin „kliimamure“ viitab tegeliku olukorraga põhjendatud ja stressi tekitavale murele reaalsete kliimamuutustest tulenevate ohtude ees. Kliimaärevus ei kirjelda piisava selgusega, et emotsionaalse reaktsiooni taga on reaalne ja tõsine probleem.

tegutsemise vajaduse mõistmine, siis võib säärases ükskõiksuses ja sildistavas keskkonnas kliimamurelikkusest saada reaalne vaimse tervise probleem (O'Brien ja Elders 2022, Pihkala 2020). Kui aga ühiskonnas laiemalt mõistetakse ja tunnistatakse kliimamuutuse probleemi ja selle lahenduste nimel tegutsemise vajadust, võib see leevendada ohtu vaimsele tervisele, koondada inimesi probleemiga tegelema ja suurendada vastupidavust. Neil põhjustel kasutame artiklis läbivalt terminit „kliimamure“, mis viitab tegeliku olukorraga põhjendatud ja stressi tekitavale murele reaalsete kliimamuutustest tulenevate ohtude ees. See osutab sobivalt selliseid tundeid põhjustavale tegelikkusele.

Kliimamuutuse eripärad kujundavad kliimamure levikut ja olemust

Kliimamuret põhjustavat kliimamuutust iseloomustab mitu erijoont, mis eristavad seda teistest vaimset tervist mõjutavatest keskkonnaprobleemidest (Pihkala 2020). Esiteks on kliimamuutuse näol tegemist globaalse ja süsteemse probleemiga. Sellega kaasnevad muutused ei ole

tingimata kohalikul tasandil hoomatavad, nagu on näiteks õhusaaste või müra. Lokaalsed ilmastikuolud ei anna selget arusaama laiematest kliimaprotsessidest, ammugi mitte konkreetsetes paigas ees ootavast muutusest. Ometi on kliimamuutust vaja ohjata, kuid ühiskondade üksiktegevused muudatusteks majanduses, poliitikas või igapäevaelus ei ole piisavad kliimamuutuse pidurdamiseks.

Teine iseloomulik joon on probleemi tulevikulisus, kujunemisjärgus olek. See võib hirmu suurendada, kuna tulevikku ei ole isegi parimate mudelite järgi võimalik lõpuni ennustada. Samuti on ettearvamatut, mis võib toimuda sellises olukorras inimühiskondadega. Eestis, kus reaalelus kogetakse kliimamuutust seni suhteliselt piiratult, vahendavad kliimamuret esmajärjekorras meedia ja poliitilised otsustajad. Inimesed tunnevad seda infokildude põhjal abstraheritud murena tulevikulootuste kadumise ning kliimamuutuste tõsiste tagajärgede saabumise kiiruse pärast.

Nii sõltub kliimamure sellest, kas ja kuidas avalikud arutelud ühiskonnas üldisemalt teaduslikke ja abstraktseid probleeme käsitlevad ning neid tava-keelde tõlgivad. Laiemalt sõltub see ka sellest, kuivõrd mõistetakse ja usaldatakse teadust tervikliku reaalsuse peegeldusena ning teaduse suutlikkust luua adekvaatseid tulevikumudeleid. Oma rolli mängib ka eri teadusharude sõnumite sarnasuse hoomamine (näiteks, et kliimamuutuse tagajärjed on näha nii klimatoloogidele kui ka bioloogidele), teaduse abstraktsete sõnumite igapäevakeelde tõlkimise kvaliteet ja haare ning elanikkonna teadushariduse tase. Erinevalt konkreetsetest, kohapeal mõõdetavatest keskkonnasaaste parameetritest nõuab kliimamuutuse oma globaalses, tulevikulises ja abstraheritud olemuses lahtiseletamist, et probleemi hakkaks mõistma kogu ühiskond, sealhulgas need, kelle käitumisest (sh eriti

¹ Uurimistööd on finantseerinud Eesti Teadusagentuur (PRG908).

² Keskkonnamuutustest põhjustatud stress.

tootmis- ja tarbimispraktikatest) sõltub probleemi lahendamise, kuid kelleni ühiskondlik mõju jõuab otseku läbi isolatsioonikihi.

Suurem osa kliimateadlikke kodanikke on kriitilised olemasoleva majandussüsteemi ja ühiskonna ülesehituse suhtes, sest just neid kahte nähakse kliimaprobleemi peamise allikana.

Suurem osa kliimateadlikke kodanikke on kriitilised olemasoleva majandussüsteemi ja ühiskonna ülesehituse suhtes, sest just neid kahte nähakse kliimaprobleemi peamise allikana. Majanduskasvu ei nähta mitte positiivse trendina, vaid ollakse teadlikud selle kliimariske suurendavatest, loodust kurnavatest tagajärgedest. Kliimamuret käivitab kogemus, et ühiskondlikud institutsioonid ei saa suure tõenäosusega kliimaprobleemi haldamise ja vältimisega hakkama seetõttu, et need ei suuda funktsioneerida väljaspool kapitalistlikku majandussüsteemi ja kasvuideoloogiat. Selle tõttu nähakse kliimamuutust „ülinurjatu probleemina“ (Gillighan ja Vanderbergh 2020), mis tuleb lahendada piiratud ajaraamides, mida ei saa keskselt juhtida, mille lahendajad on ka probleemi põhjustajad ja mida pidurdavad irratsionaalselt jätkuvad poliitilised valikud (Levin jt 2012). Probleemi ülinurjatus peitub ka selle seostes väga paljude muude probleemidega ning selle mõistmine toob esile sügavaid kahtlusi selles, et olemasolev majandussüsteem suudab iseenda tekitatud probleemidega toime tulla, pakkudes lahenduseks vaid rohepesu ja n-ö tehnofiksi².

² Ingl *technofix* – katse lahendada probleeme (nt kliimaprobleeme) veel mitte olemasolevate või vajalikus ulatuses kasutatavate leiutiste abil.

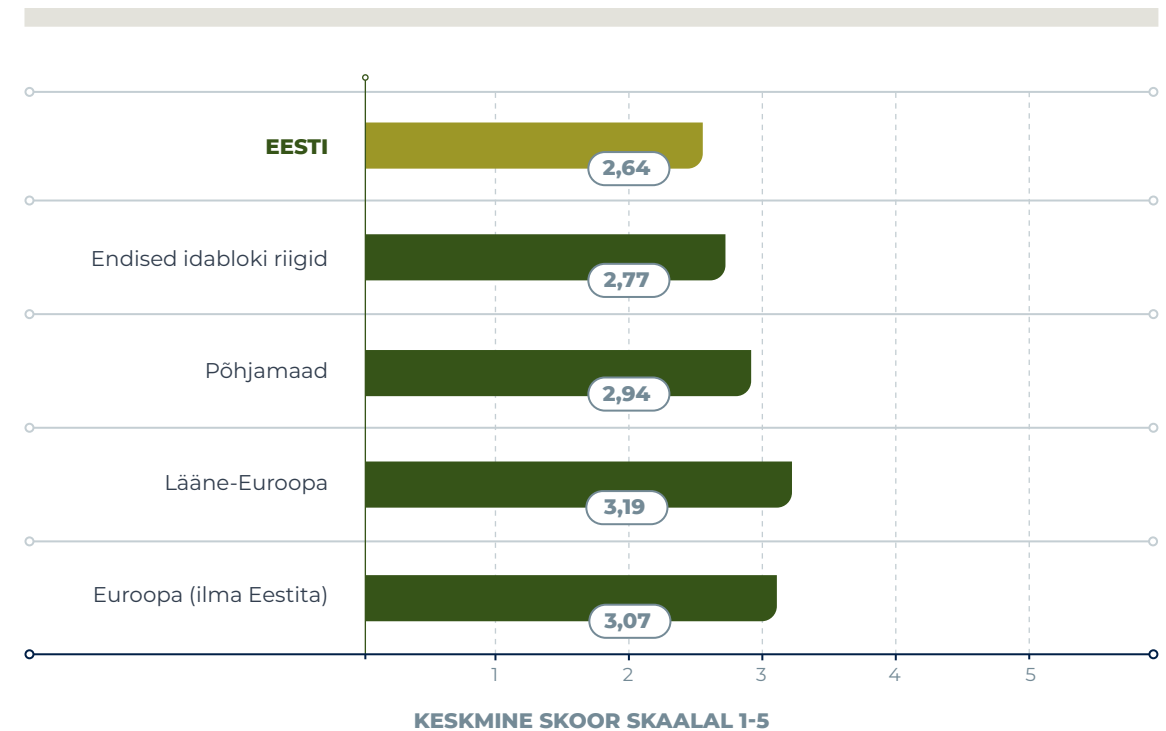
Selliste hinnangute mõjul muudavad kliimamurelikud inimesed tarbimisele ja elustiilile keskendudes oma majanduskäitumist, mis on selles valguses nii majanduse kui ka isiklikul tasandil ainumõeldav suund. Kliimamuutuse tagajärgede ennetamise poole püüdemine tähendab uusi valikuid, uusi tulevikuplaane. Seda võiks pidada kohanevaks, ent ka vaimset tasakaalu pakkuvaks käitumiseks, sest dissonants kliimat hävitavas majanduses tavapärasel moel osalemise ja kliimamure vahel on liiga suur.

Kliimamure tase Eesti ühiskonnas on madal, ent tõusuteel

Kliimamure tase on riikides erinev ja tuleneb kohapealsetest asjaoludest – piirkonna kliimatundlikkusest, avalikul areenil käsitletavatest ohtudest, sotsiaal-majanduslikust olukorrast, keskkonnahoiakutest ja hinnangutest inimese keskkonnamõjule, aga ka konkreetsete aramusliidrite seisukohtadest (Plüschke-Altöf jt 2020). Nagu kõikjal maailmas, on kliimamure tõusuteel ka Eestis. Eesti elanikkonna keskkonnateadlikkuse uuring (Turu-uuringute AS 2020) osutab, et kui kliimamuutust pidas 2016 tõsiseks probleemiks 10% elanikest, siis aastaks 2020 oli nende hulk kasvanud 18%-ni. Sarnast olukorda kinnitab ka värske Euroopa Investeerimispanka (EIB 2022) uuring, mille järgi on selliseid inimesi Eestis 19%.

Euroopa sotsiaaluuringu (2016) tulemused osutavad võrdluses Euroopa keskmisega Eesti inimeste madalale murelikkuse tasemele (joonis 5.1.1). Esmapilgul võiks seda olukorda seostada kliimaatilise piirkonnaga, kus äär-

Joonis 5.1.1. Keskmise kliimamurelikkuse tase Eesti ja valitud regioonide võrdluses, skaalal 1–5



ALLIKAS: autorite joonis, ESS 2016 andmete põhjal

muslikke ilmastikutingimusi esineb vähesel määral. Joonis 5.1.1 osutab aga, et Eesti murelikkuse tase ei kuulu sugugi samasse gruppi teiste kliimaatilistelt sarnaste Põhjamaadega, vaid me sarnaneme hoopis endiste idabloki riikidega.

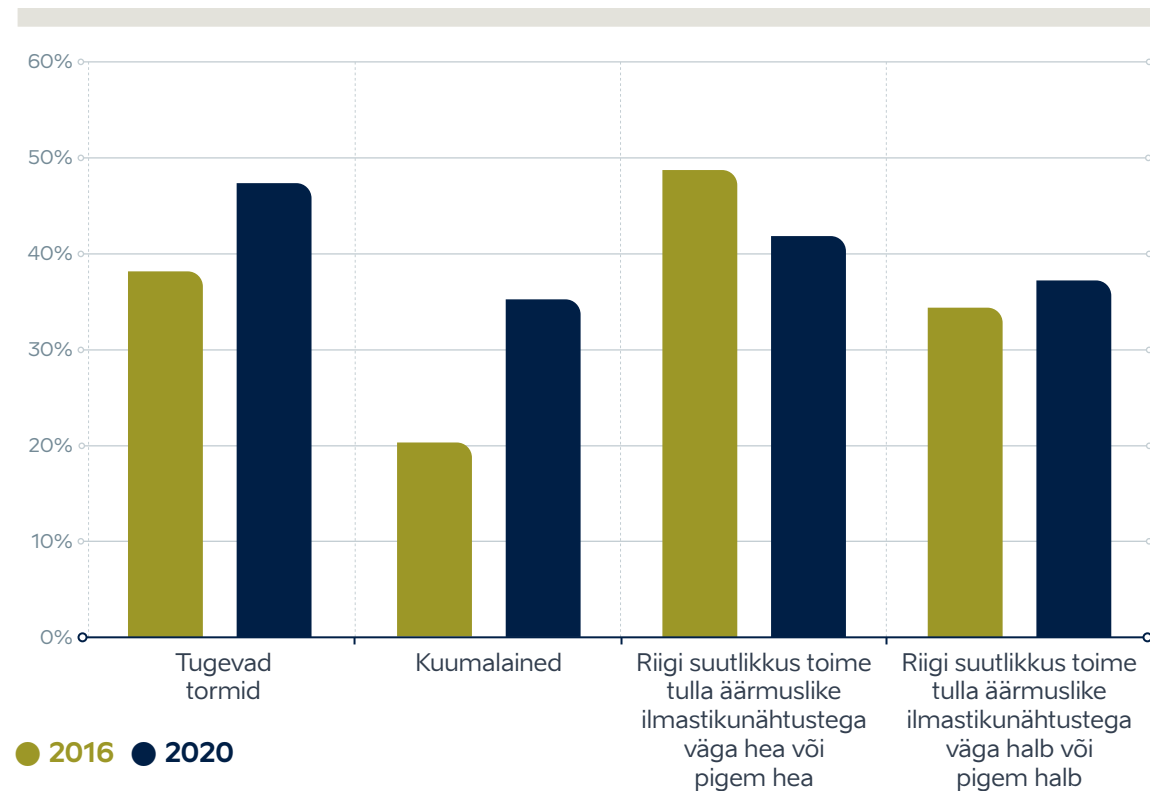
Sugude võrdluses on Euroopa Investeerimispanka uuringu (EIB 2020) andmetel neid, kes kliimamuutusi ei tunnista, märksa rohkem meeste (Eestis 20%; Euroopas 10%) kui naiste hulgas (Eestis 12%; Euroopas 7%). Kliimamuutuse inimtekkelisuses kahtlevad Eesti mehed ja naised samuti erineval tasemel (meestest kahtleb 29%; naistest 16%), nagu ka selles, kuivõrd nad kliimamuutusi oma käitumisega mõjutada võiks (seda ei usu 55% Eesti meestest ja 31% naistest). Inimesi, kes ei usu, et nad oma käitumisega eriti või üldse kliimamuutust mõjutada saavad, on Eestis rohkem (42%) kui Euroopas keskmiselt (31%).

Neid, kes arvavad, et kliimamuutus nende igapäevaelu mõjutab, on Ees-

tis vaid 10% ning 17% Eesti elanikest ei arva, et isegi nende laste elu võiksid kliimamuutused mõjutama hakata. Siiski, koos nendega, kelle arvates mõjutab kliimamuutus igapäevaelu mõnevõrra, on protsent oluliselt suurem – 72%. Ses osas paigutume selgelt kliimaatilistelt sarnasesse gruppi koos teiste Põhja-Euroopa maadega ning jagame põhjamaist veendumust, et sinne asukoht kaitseb ilmastiku eriolukordade eest.

Eesti keskkonnateadlikkuse uuring (Turu-uuringute AS 2020) kirjeldab suurima kliimamuutustest põhjustatud ohu allikaid elanikkonna arvates ja nende hinnangut riigi suutlikkusele selles kontekstis (joonis 5.1.2). Ajaga on hakatud ohtusid olulisemaks tunnistama, kuid väikest kasvutendentsi näitab ka nende inimeste osakaal, kes kahtlevad riigi suutlikkuses äärmuslike kliimanähtustega toime tulla. Kahtlajateks on sagedamini vanemaealised, eestlased, väikelinnade ja asulate ning Kesk- ja Lõuna-Eesti elanikud.

Joonis 5.1.2. Milliseid kliimamuutusest põhjustatud ohtusid peetakse kõige olulisemateks ja kuidas hinnatakse riigi suutlikkust äärmuslike kliimanähtustega toime tulla (%)

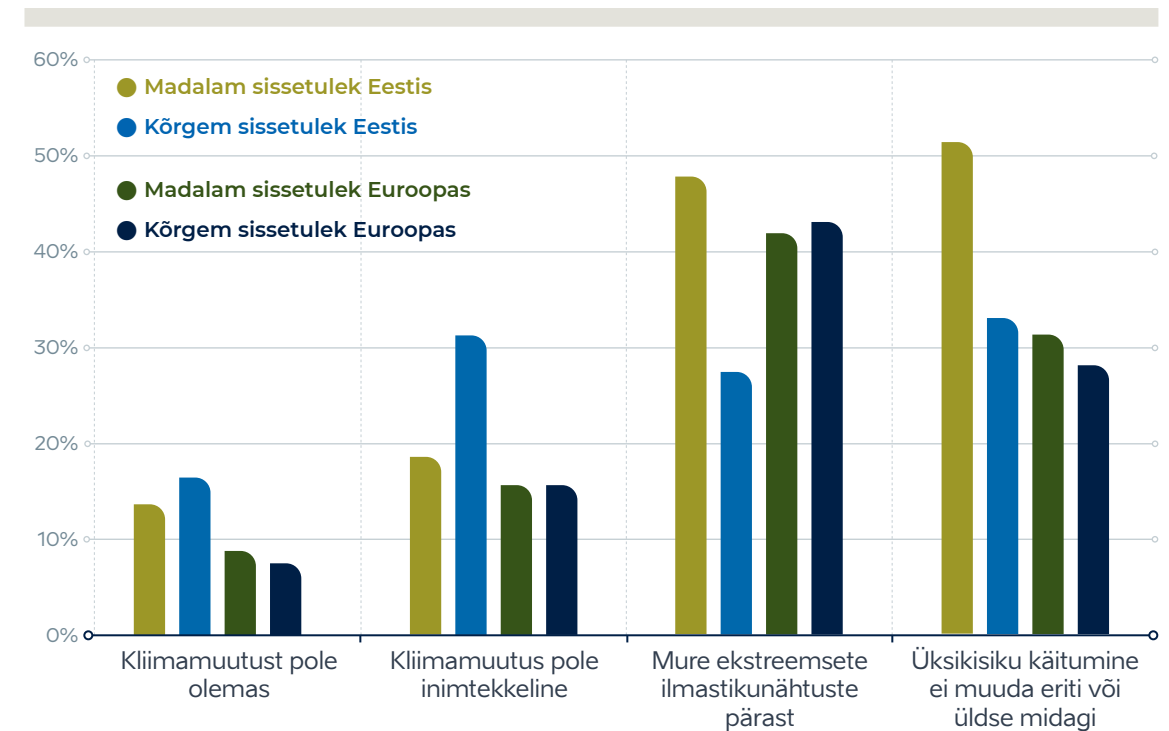


ALLIKAS: autorite joonis, Eesti keskkonnateadlikkuse 2016 ja 2020 uuringu andmete põhjal (Turu-uuringute AS 2020)

Võiks oletada, et ükskõiksus kliimamuutuse suhtes peegeldab sotsiaalmajanduslikke raskusi, ilmajätust, näiteks võimetust leida vaimset energiat teemaga tegelemiseks. Ometi ei näita Euroopa uuringu andmed, et väike sissetulek kuigi silmatorkavalt ükskõiksust suurendaks. Pigem võib märgata vastupidist – just suurema sissetulekuga inimeste hulgas on kliimamuutuse eitajaid ja nende inimtekkelisuses kahtlejad mõnevõrra rohkem. Eriti selge on sissetulekute erinevus ekstreemsete kliimanähtuste pärast muretsemises – väike sissetulek suurendab muret, nagu ka tunnet, et üksikisiku käitumisel pole suurt mõju. Need erinevused on silmatorkavad Euroopa keskmiste sarnasuste taustal (joonis 5.1.3). Euroopa uuringu (EIB 2022) tulemustest selgub ka, et Eesti elanikud on lausa neljandal kohal hirmu poolest, et rohepoliitika nende ostujõudu võiksid vähendada.

Euroopa uuring (EIB 2022) osutab, et 67% Eesti elanikest on veendunud, et nad ise teevad oma igapäevaelus kõik, mida vähegi saavad, et kliimamuutuste vastu võidelda. Samas usub vaid 35%, et ka kaaskodanikud seda teevad. See vahe arvamustes on märkimisväärne just teiste riikidega võrreldes: vahed on suuremad Lõuna-Euroopa ning väiksemad Põhja-Euroopa riikides. Käärid kliimamuutuse kogemise ning kaaskodanike muutusvalmiduse vahel tekitavad inimestes arvatavasti frustratsiooni, mis on suurem lõunapoolsetes piirkondades, kus muutused on selgemalt tunnetatavad. Eesti on oma põhjamaise asukoha mõttes üpris ebatavaline. Asukoha ja tausta mõttes peaksid meie näitajad olema Leedu ja Läti omadest väiksemad, ent ei ole. Kvantitatiivsed andmed paraku ei selgita, mis suurendab eesti elanike usaldamatust kaaskodanike tegutsemisvalmiduse suhtes.

Joonis 5.1.3. Kliimamuutusega seotud hoiakud madalama ja kõrgema sissetulekusega elanikkonna võrdluses Eestis ja Euroopas (%)



ALLIKAS: autorite joonis, EIB 2020 andmete põhjal

KLIIMAMURE MÕJUTAB INIMESTE KÄITUMIST

Kliimamurel on käegakatsutavad tagajärjed ning valmisolek oma käitumist kliima nimel muuta on suhteliselt levinud ka Eestis:

- 14% on juba otsustavalt vähendanud loomaliha söömist või selle lõpetanud
- 38% ostab kohalikke toiduaineid
- 27% sõidab rattaga või käib jala (19% teeb seda kliimamuutusele viidates)
- 13% on hüljanud auto
- 20% käib puhkamas kodumaal või selle lähistel
- 24% ei lenda

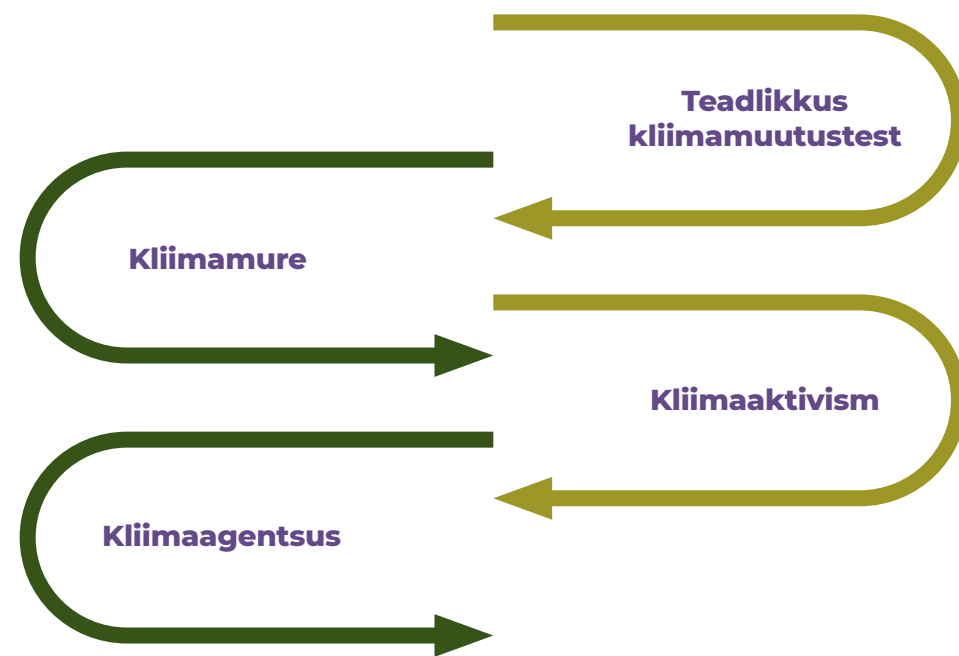
Samas on nende hulk, kes midagi kliima nimel ei tee ega paista kavatsevatki teha, silmatorkav:

- 37% ei kavatsegi loomaliha söömist sel eesmärgil vähendada
- 27% ei soovi ostma hakata kohalikke tooteid
- 19% ei plaani vähendada auto kasutust
- 32% ei näe ette, et nad hakkaksid kasutama ühistransporti
- 40% ei mõtle vähem lennata
- 50% ei kavatse loobuda oma unistuste reisist kaugemale maale

Neid jõujooni arvestades tunnevad tõsiselt murelikud elanikud tõenäoliselt, et nende kaaskodanikud ei jaga nende muret.

ALLIKAS: EIB 2020 ja EIB 2022

Joonis 5.1.4. Ideaalmudel kliimamuutuse teadvustamisest tegutsemiseni



ALLIKAS: autorite joonis

MÄRKUS: Sõltuvalt kontekstist ja ühiskonna suhtumisest võib teekond viia ka mujale, näiteks apaatsuseni või individuaalsete lahenduste otsingutele.

Kliimamurelike kogemused Eesti ühiskonnas

Et heita pilku kliimamure sisulisele poolele – sellele, kuidas ümbritsev hoolivus või ükskõiksus, tegevusetus või tegutsemine mõjutab kliimamurelike ja mida mure või hirm neile tähendab –, vaatleme etnograafilisi andmeid. Kliima pärast tõsiselt muretsivate inimeste eristamine ülejäänud elanikkonnast pole kerge ülesanne, kuivõrd mure väljendamine sõltub kontekstist: ümbritsev ükskõiksus kliimaprobleemi suhtes teeb raskemaks oma mure väljanäitamise. Suhtluskeskkond võib olla taoliste mureavalduste suhtes suisa vaenulik. Viimase kolme-nelja aasta jooksul on teema muutunud aktuaalsemaks, ent koos uute ülemaailmsete kliimaliikumistega on nende esindajaid ja neis osalejaid tabanud ka

kriitika avalikel areenidel ajakirjandusest sotsiaalmeediani. Osa murelike võib oma ängistust vaka all hoida, teised räägivad sellest vaid kitsamas ringis. Vaatleme siin inimesi, kelle kliimamure väljendub üsna selgelt, näiteks kliima- ja keskkonnatulevikule keskenduvates gruppides osalemises. Sellised uuritavad võimaldavad sissevaadet mitte ainult muresse endasse, vaid ka sellest lähtuvasse tegevusse.

Kliimaagentsus ehk kliimamure leevendamise nimel tegutsemise võimekus on inimeste suutlikkus teha valikuid kliimamuutuste pidurdamiseks ja neid valikuid ühiskonnas või grupis ellu viia.

Vaimse tervisega seotud küsimused moodustavad küll siinse artikli raami, kuid me ei lähene neile psühholoogilisest vaatenurgast. Selle asemel vaatleme kliimamuret kui vaimset tervist puudutavat kogemust, mis vahendab inimsuhteid ning millel on seos inimeste tegevuse ja arusaamade, keskkonna ja tulevikuvaatega. Kliimamure kogemine on oluline samm kliimaagentsuseni (Pearse jt 2018, lk 340–342) ehk kliimamuutuse vastu tegutsemise võimekuse saavutamiseni. Kliimaagentsus eeldab kliimaprobleemide abstraktsuse ületamist nii, et inimene hakkab otsima konkreetseid viise lahendusteks ja toetavaid võrgustikke (joonis 5.1.4).

Kliimamurest ei ole tagasiteed

Paljude meie uuringus osalenud kliimamurelike esimene kokkupuude kliimaprobleemidega oli info teaduslike andmete kohta meedias ja sotsiaalmeedias. Uus teadmine käivitas soovi infot juurde otsida, mis omakorda on aga avanud inimeste silmad probleemi keerukusele ja ohu lähedusele. See kogemus võib olla maailma muutev. Üks meie noorimaid vastajaid nendib: „... kui [kliimateema] mulle endale kohale jõudis pool aastat tagasi, [sain aru] et sa tegeledki sellega elu lõpuni“ (Gerli⁴, 17). Teine noor kirjeldab oma muret ja pere muret koorma pärast, mis ta sellega oma õlule on võtnud: „Samas ma ei oska enam teistmoodi, nüüd ma olen rohkem globaalse mõtlemisega ja mul on raske mitte seda teha. Sellest ei ole väga tagasiteed“ (Mai, 19).

Mitu intervjuueeritut toovad esile, et esimesed kokkupuuted kliimapro-

leemidega tekitasid neis negatiivseid emotsioone: kurbust, meelegeid, depressiooni ja viha, mis ajapikku on muutunud leppimiseks. Emotsioonid võivadki liikuda üsna laialdi diapasoosil ja lainetena ning paljud kirjeldavad oma hirmu kujuneva protsessina. Näiteks oli alguses „rusuv, rõhuv teadmine, mis muutus mingi hetk vihaks. [...] Siis oli leppimine ja siis ma uurisin veel rohkem süvitsi ja sellest tekkis uus masenduse laine“ (Seemel 2021). Hirm on osalt puhteksistentsiaalne – nagu võtab kokku Häli (16), kes tõdeb: „... võib-olla ma lihtsalt suren 30-aastaselt, sest et ... mingi kliimamuutuste mõju.“ Teisalt ärgitab hirm tegutsema: „Hirm on minu jaoks hästi suur motivaator, miks ma üldse tegelen kliimaaktivismiga, ma ei taha elada sellises maailmas tulevikus, nagu praegu ennustatakse“ (Alvar 20).

Kliimamures tuntakse end üksi

Intervjuueeritavate hulgas suurendab hirmu tunne, et oma murega ollakse üksi. Kui osalt leevendavad seda sotsiaalmeediagrupid, siis isiklik läbikäimine sarnaselt mõtlevate inimestega on enamasti suurlinnaelanike ja juba mingites keskkondlikult mõtlevates kogukondades elavate inimeste privileeg. Ehkki statistika näitab, et mures olevaid inimesi on üksjagu, on skaala „äärmiselt mures“ olevas otsas siiski vaid väike osa inimestest, ja nad ei pruugi tingimata üksteiseni jõuda, kui nad elavad väikelinnades või maal või kui nad ei kasuta sotsiaalmeediat.

Äärmuslik mure globaalse, kogu inimkonna jõupingutust nõudva probleemi pärast tähendab, et selline koorem väikese grupi õlul tundub eriti

⁴ Kõik nimed on pseudonüümid.

Hirmu suurendab tunne, et oma murega ollakse üksi. Murelikkuse tase on seotud selle jagamise võimaluse puudumisega ja kogemusega, et kaaskondlastele on ohutust tulevikust olulisem mugavus.

raske. Murelikkuse tase on seotud niisiis selle jagamise võimaluse puudumisega ja kogemusega, et kaaskondlastele on ohutust tulevikust olulisem mugavus: „... ei taha ennast muuta lihtsalt ... nagu nii on mugavam, nii mugav on oma elu jätkata ja et [---] ei taha lihtsalt [---] sellest nagu lahti lasta, et ma ei saa enam autoga sõita“ (Anna, 16). Ümbritsejate ükskõiksus suurendab muret: „... [nad] ei jaga nagu sellest, et mis on need reaalsed tagajärjed, kuidas nagu minu elu mõjutab, eks ju. Keegi ei seosta seda ära“ (Gerli, 17). Oma vastakaid tundeid muretu ühiskonna ja enda teadlikkuse vahel kirjeldab 17-aastane Kadri millenagi, mida ta on hakanud nimetama „[---] skisofreeniliseks tundeks. Et ühelt poolt ma loen IPCC raportit vms, et aeg kliimamuutusteks hakkab otsa saama ja me oleme teel suure kriisi poole, ja siis ma vaatan enda ümber, et inimesed on nii rahulikud, grillivad endiselt mitusada grammi šašlõkki näkku ja ostavad endale järjest uusi autosid ja suuremaid maju ja üldse kedagi ei huvita. Ja siis tekib selline paralleelmaailmas elamise tunne ja see tegelikult on aegajalt päris hirmus.“

Murelikkus võib inimest teistest eraldada, kui nood teemat tühiseks peavad. Sellises kontekstis tekib tunne, et kliimamuutusest rääkimine vaid tüütab ja ärritab ümbritsejaid. Mitu vastajat mainib niisugust kogemust, näiteks: „[---] ma ei taha seda keskkonnateemat nii väga peale suruda inimestele,

sest [---] ilmselt ma väga ei meeldiks neile, sest see oleks tüütu“ (Häli, 16).

Lõhe kliimamuutusest kui probleemist arusaamise ja selle vältimiseks või leevendamiseks tegutsemise vahel on miski, mida kliimamurelikud valusalt märkavad. Nad tõdeavad, et isegi need, kes nõustuvad ja võtavad probleeme tõsiselt, „[---] ei suuda hoomata seda, et nad peaksid oma elus midagi muutma või ohverdama selle nimel, et sellega nüüd tegeleda. Nad on valmis sellega tegelema, kui see on neile hea ja mugav, sobib graafikusse ja ei võta neilt muudelt tegevustelt aega ära“ (Viire, 30).

Hirm kaotatud tuleviku pärast

Välitööde põhjal saab väita, et üks läbivaid hirme on kaotatud tulevik ja teadmatus tulevikust: „Ma üldse ei tea, mida niimoodi tulevik võib mulle tuua, [---] sellepärast see ongi nii hirmus, et see on hästi ebastabiilne, me ei tea, mis võib juhtuda kõik,“ tõdeb Alvar (20). Nooremate vastajate jaoks, kelle elutee valikud on kujunenud järgus, on tulevikuvõimaluste moondumine kliimamuutuste tõttu masendav: „... kõik varasemad mõtted, mis mul olid, neist on vähe kasu, kui kliima läheb metsa, sest kõik, mida ma teen, ma teen ju kliimaga keskkonnas“ (Kadri, 17). Kliimateadlikkusele eelnenud tulevikukujutelmad on mitme kliimamureliku kirjeldustes kadunud, mõttetuks osutunud või justkui külmutatud, ootele pandud: „... see terve maailmapilt, mis mul on olnud enda tulevikust, [---] appi, et tegelikult seda nagu põhimõtteliselt enam ei olegi [---] Praegu [---] ma tunnen, et ma ei saa oma elu ette planeerida“ (Anna, 16).

Elada justkui otsapidi muret tekitavas tulevikus on üsna omane kõigile kliimamurelikele. Hirmu üks osa on

Üks läbivaid hirme on kaotatud tulevik ja teadmatus tulevikust. Nii-öelda maailmalõpuks valmistumine keset ükskõikset, rahumeeli vanaviisi elavat ühiskonda on kummaliselt võõrandav ja hirmutav.

ka ebaselgus. Teadmatus ja võimetus kontrollida teadmiste kaudu seda, millal ja kuidas kliimaprotsessidel võib olla otsene mõju inimesele endale, on uuringus osalejatele ängistav. Paljud mõtleavad sellele, milliseks kujuneb ühiskond olukorras, kus otsesemalt või kaudsemalt kliimamuutuste mõjul võib aset leida ühiskondlik kollaps. Ent nii-öelda maailmalõpuks valmistumine keset ükskõikset, rahumeeli vanaviisi elavat ühiskonda on kummaliselt võõrandav ja hirmutav.

Ebakindlale tulevikule peavad murelikud silma vaatama sedavõrd sageli, et nad jõuavad oma hirmu ka mingil moel ületada ja eneses teatava rahu leida: „Ühelt poolt mul on hirm, et süsteem kukub kokku, ja teiselt poolt mul on lootus, et see kukub võimalikult kähku [---] – mida kiiremini see kokku kukub, seda kiiremini on võimalik midagi rohkem funktsionaalset ehitada“ (Marek, 26).

Kliimamurelikkuse positiivsed mõjud vaimsele tervisele ja heaolule

Kliimamure senine käsitlemine kliimaärevusena on tähendanud, et kliimateadlikkust seostatakse psüühiliste probleemidega, mille

muretsemine võib kaasa tuua. Ometi on meie uuritute jaoks teadlikkus tee kliimaagentsuseni, mille kaudu saab oma hirmu hallata, sellele vastu astuda ja see tegevusse pöörata. Kliimaagentsuse taga on selge arusaam, et kliimamuutus on meie ajastu olulisim teema, ja otsus seda võtta asjakohase tõsidusega. Sellest lähtuvate elumuutuste hulka kuulub ka kliimaaktiivsus, et otsida teadmisi ja lahendusi, teavitada teisi ja nõuda avalikult lahendustega tegelemist.

Kuigi kliima- ja keskkonnateemadega tegelemine võib tekitada sügavat kurbust või ängistust, tunnevad selleni jõudnud tänuikkust saadud teadmiste eest. Teadlikkus on väärtus, mille pinnalt edasi mõtlemine aitab tulevikuks valmistuda: „Oli mis see algus oli, päris piin – nüüd on ikkagi tunne, et ma olen nagu mitme sammu võrra mõtlemises ees. Et mul on teadmisi, mida ma saan ka teistele jagada. Ja töötada, et oleks paremad inimsuhted, enne kui ühiskond üsna ära laguneb [---]“ (Tiia, 46).

Kuigi kliima- ja keskkonnateemadega tegelemine võib tekitada sügavat kurbust või ängistust, tunnevad selleni jõudnud tänuikkust saadud teadmiste eest. Teadlikkus on väärtus, mille pinnalt edasi mõtlemine aitab tulevikuks valmistuda.

Liiga mustade tulevikustsenaariumide edastamise eest on kliimateemaga seoses hoiatatud aastakümneid, sest sellest tekkiv masendus viib apaatiani või isegi inimtekkelise kliimamuutuse eitamiseni. Ometi on just kliimamuutuse asemel kliimakriisist rääkimise ajastul toimunud kodanike kiire aktiveerumine (Reichel jt illumas). Just

kurjakuulutatav sõnum kliimakriisist tõi Eestis 2019. aasta märtsis „Maailma kliimastreigile“ Toompeale Riigikogu hoone ette streikima sadu noori.

Ehkki kliimaaktiivseid noori on kaaskodanikud näinud ärevil ja paanikas grupina, kelle pärast ühiskond peaks muretsema ja kes suurendavad ärevust ka kõrvaltvaatajatel, on aktiivsus võimalik näha hoopis teise nurga alt. Murest ja hirmust jõutakse sageli aktivismini, mis aitab murest üle ja mis juhib inimesed pigem rahulikumatesse vetesse. Aktivism pakub justkui tugigruppi, kellega on võimalik muret ja ärevust tekitavad aspektid turvaliselt läbi arutada. Veel enam, tõsiasi, et selline grupp tegutseb probleemi lahendamise nimel, võimaldab oma mure pöörata tegutsemisenergiaks. See aga suurendab vaimset vastupidavust (Pihkala 2020).

Jagatud mure on motiveeriv ja annab jõudu ning kliimaaktivismi rahvusvaheline haare annab sellele veel täiendava mõõtme: „[---] meil on kõikidel sarnased hirmud ja lootused ja mured selle kliima ja aktivismiga seoses, see andis veel rohkem jõudu juurde kuidagi ja eriti see rahvusvaheline tunne, et me tuleme kõik kokku, meil on kõigil üks ja sama eesmärk. See oli väga elumuutev minu jaoks“ (Mai, 19). Grupis osalemine ja tegutsemine leevendab nii hirmu, et teema pärast muretsevaid ja muutusteks valmis olevaid inimesi pole, kui ka lootusetuse tunnet, et mitte midagi ei ole mõtet teha. Hirmu võib näha elumuutva katalüsaatorina, kuid

Kliimaliikumised on alguse saanud inimeste murest, mis tähendab ühtlasi, et inimesed on teadlikud teema mõjust nende vaimsele heaolule.

kliimamurelike psüühiline seisund ei võrdu passiivsuse või käegaloomisega.

Kliimamurelikud tegelevad aktiivselt vaimse tervise hoidmisega

Kliimaliikumistes osalejaid ootab lisaks tugigrupile ja tegutsemisest punguvale agentsusele ees ka teadlikkus vaimse tervise olulisusest. Kliimaliikumised on alguse saanud inimeste murest, mis tähendab ühtlasi, et inimesed on teadlikud teema mõjust nende vaimsele heaolule. Mitu kliimagruppi on tähelepanu alla võtnud vaimse tasakaalu: „*Kindlasti kliimaaktivismiga on see, et meil on tugevam argument või tugevam motivatsioon vältida sellist läbipõlemise asja, sest kogu selle asja mõte on ju jätkusuutlikkus ja jätkusuutlikkus nii maailmas loodusega jne kui ka liikumises endas ...*“ (Mai, 19). Ka eneseanalüüs on olulisel kohal ning laseb mõista, kuhu aktivism tasakaalus kuulub: „*Samas jääda ka rahulikuks, mitte lasta muserdada kõigest sellest, mis toimub. Mul on tunne, et vahepeal oli mul raske aktiivne olemisega, kui vaadata, kui halvasti kõik on*“ (Anna, 16).

Neid mõtteid toetab ka otseselt vaimsest tervisest kõnelev aktivist: „*... ma olen kokku puutunud inimestega, kellel on meeletud traumad, aga ma saan aru, et lihtsalt see ongi nii emotsionaalne teema. [---] Seetõttu mina olen praegu natuke läinud sinna suunda, et mind huvitab väga just vaimse tervise hoidmine ...*“ (Cäthy, 30). Tasakaalu hoitakse ka piire tõmmates, kui palju muret süvendada võivate teemadega üldse tegeleda: „*... meil on reegel, et me võib-olla kaks tundi päevas jaksame nendest teemadest rääkida ja siis lõpetame ära ja hakkame mingist spordist rääkima või midagi. Selles ei saa kogu aeg sees elada*“ (Artur, 31).

Niisiis aitab kliimateadlikes gruppides – nii reaalsetes kui virtuaalsetes – osalemine mitmel tasandil. Esmalt selle kaudu, et mure objektiks oleva küsimusega tegeletakse infot ja parimaid lahendusi otsides. Teiseks leitakse toe-

tav sotsiaalne keskkond, kus ühiselt probleemi lahendamise nimel tegutseda. Kolmandaks tegeletakse vaimse tervise küsimustega sellistes keskkondades teadlikult.

KOKKUVÕTE

Kliimamurelikkus tähendab teadlikkust globaalsest, süsteemsest, tulevikku ulatuvast probleemist, millega ühiskonnad ja kaaskodanikud ei tegele piisava tõsidusega. Ehkki äärmiselt kliimamurelike arv on väike, on teadlikkuse kasv selge trend, mida mõjutab nii info kliimaga seotud katastroofidest kaugemal kui ka isiklikult kogetud muutused ilmastikus. Tõusutrendis kliimamure pole aga passiivne, apaatne paanika, vaid juhib murele leevendust otsivad inimesed uute teadmiste ja gruppideni, kes jagavad ja vahendavad kliimamurele vastavaid teadmisi ning pakuvad tegutsemisväljundeid. Sellisena on kliimamure tee kliimaagentsuseni ja võimaluseni oma mure suunata uutesse sotsiaalsete suhetesse ja tegevustesse, millel on omakorda olukorda ja üldisi trende vormiv mõju. Niisiis on tegemist mitte vaimse tervise probleemiga, vaid reaalsest probleemist ajendatud lahendusi otsiva kohanemisprotsessiga.

Tuleb siiski silmas pidada, et tee kliimaagentsuseni ei pruugi olla enesestmõistetav. Vaimse tervise seisukohalt on oluline, et osale inimestest tähendab kliimamurelikkus eri etappides toimetulekuvõime vähenemist ja riski vaimse tervise probleemide tekkimiseks. Seda aga eelkõige siis, kui nad ei leia mingit viisi oma mure jagamiseks ja ümbersuunamiseks. Keskkonnaga seotud vaimse tervise probleemid on

märgid, et midagi on inimeste ja keskkonna omavahelises suhtes valesti. Sellele peaks tähelepanu pöörama kogu ühiskond, mitte ainult need, kes seda selgemalt kogevad.

Mure või hirm vastusena ohtlikule olukorrale on adekvaatne, nagu ka sotsiaalse toe otsimine sellises olukorras. Kliimateadlikud inimesed on enamasti teadlikud ka vaimse tervise hoidmise olulisusest. Kliimamuutuse ja keskkonnanakahjude tõsiselt võtmine ja sellele lahenduste rakendamine peaks olema Eesti ühiskonna ühine eesmärk. Siis saab kliimakohanemisega päriselt tegeleda ja see omakorda aitab leevendada kliimamuutusest tekkinud kogetavaid tagajärgi, aga ka toetada teaduspõhist keskkonna- ja kliimateadlikkust, soodustada kliimamurelike inimeste koondumist ühise eesmärgi nimel tegutsemiseks ning nende inimeste hulgas vaimse tervise hoidmist ja edendamist. ●

Kliimamure näol on tegemist mitte vaimse tervise probleemiga, vaid reaalsest probleemist ajendatud lahendusi otsiva kohanemisprotsessiga.

Mure või hirm vastusena ohtlikule olukorrale on adekvaatne, nagu ka sotsiaalse toe otsimine sellises olukorras.

VIIDATUD ALLIKAD

Climate Psychology Alliance 2020. The Handbook of Climate Psychology. Climate Psychology Alliance. <https://www.climatepsychologyalliance.org/index.php/component/content/article/climate-psychology-handbook?catid=15&Itemid=101>.

Cunsolo Willox, A., Ellis, N. R. 2018. Ecological grief as a mental health response to climate change-related loss. – Nature Climate Change, 8, 275–281.

EIB 2020 – European Investment Bank 2020. The EIB Climate Survey 2019–2020 Database. Luxembourg: European Investment Bank. <https://www.eib.org/en/surveys/2nd-climate-survey/index.htm>.

EIB 2022 – European Investment Bank 2022. The EIB Climate Survey: Citizens call for green recovery. Luxembourg: European Investment Bank.

ESS8 2016. Public Attitudes to Climate Change. European Social Survey. <https://www.europeansocialsurvey.org/data/themes.html?t=climatech>.

Galway, L. P., Beery, Th., Jones-Casey, K., Tasala, K. 2019. Mapping the solastalgia literature: A scoping review study. – International Journal of Environmental Research and Public Health, 16(15), 2662.

Gilligan, J. M., Vanderbergh, M. P. 2020. Beyond wickedness: Managing complex systems and climate change. – Vanderbilt Law Review, 73(6), 1777–1810.

Kaplan, E. A. 2015. Climate Trauma: Foreseeing the future in dystopian film and fiction. New Brunswick (NJ), London: Rutgers University Press.

Levin, K., Cashore, B., Bernstein, S., Auld, G. 2012. Overcoming the tragedy of super wicked problems: Constraining our future selves to ameliorate global climate change. – Policy Sciences, 45(2), 123–152.

O'Brien, A. J., Elders, A. 2022. Editorial: Climate anxiety. When it's good to be worried. – Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing, 29, 387–389.

Pearse, R., Goodman, J., Rosewarne, S. 2010. Researching direct action against carbon emissions: A digital ethnography of climate agency. – Cosmopolitan Civil Societies: An Interdisciplinary Journal, 2(3), 76–103.

Pihkala, P. 2020. Anxiety and the ecological crisis: An analysis of eco-anxiety and climate anxiety. – Sustainability, 12(19), 7836.

Plüschke-Altöf, B., Vacht, P., Sooväli-Sepping, H. 2020. Eesti noorte keskkonnateadlikkus antropotseeni ajastul: head teadmised, kuid väike mure? – Allaste, A.-A., Nugin, R. (toim). Noorteseire aastaraamat 2019/2020. Noorte elu avamata küljed. Tallinn: Eesti Noorsootöö Keskus, 57–73.

Reichel, C., Plaan, J., Plüschke-Altöf, B. ilmumas. Speaking of a climate crisis: Shared vulnerability perception and related adaptive strategies of the Fridays for Future movement. – Innovation: The European Journal of Social Science Research.

Seemel, A.-S. 2021. Kliimaaktiivsete indiviidide aktivismi tagamaad ja olemus eesti keskkonnaorganisatsioonide liikmete näitel. Bakalaureusetöö. Tartu: Eesti Maaülikool.

Stanley, S. K., Hogg, T. L., Leviston, Z., Walker, I. 2021. From anger to action: Differential impacts of eco-anxiety, eco-depression, and eco-anger on climate action and wellbeing. – Journal of Climate Change and Health, 1. <https://doi.org/10.1016/j.joclim.2021.100003>.

Turu-uuringute AS 2020. Eesti elanikkonna keskkonnateadlikkuse uuring. Tallinn: Keskkonnaministeerium, Tallinna Ülikool.

5.2

Häiritus õhusaaste ja mürareostuse tõttu

HANS ORRU, KATI ORRU JA TRIIN VEBER

PÕHISÕNUM

Õhusaaste ja mürareostus põhjustavad häiritust, mis võib viia vaimse tervise halvenemiseni. Lisaks saastusega kokkupuutele ja füsioloogiast tingitud ärritusele mõjutab inimeste vaimset heaolu hirm keskkonnategurite tervisemõjude ees. Vaimse tervise mõjude vähendamiseks on vajalik ühelt poolt piirata tööstuse ja liiklusega seotud õhu- ja mürareostust. Teiselt poolt tuleb nendega seotud ohtudest teavitada ettevaatlikult, et mitte tekitada liigset hirmu ja stressi.

SISSEJUHATUS

Meid ümbritsev füüsiline elukeskkond kujundab meie enesetunnet ja eluga rahulolu. Selle olulisust on senini vähe teadvustatud ja selle olemasolu on võetud enesestmõistetavana. Nii näiteks on puhta õhu ja joogivee kättesaadavus igapäevase heaolu ja tervise alus. Neile alustaladele pöörame tähelepanu siis, kui midagi on väga viltu – kui linnaõhk lämmatab või kui müra ei lase magada. Nii õhusaaste kui ka mürareostus põhjustavad häiritust, mis võib viia vaimse tervise halvenemiseni. Artikli eesmärk on selgitada ülevaetlikult, kuidas õhusaaste ja müra vaimset tervist mõjutavad, kui ulatuslik on see probleem Eestis, milline on olnud probleemi dünaamika ning millised on võimalused häirivate keskkonnategurite vähendamiseks.

Häiritus keskkonnateguritest

Häiritus on inimeste füsioloogiline, emotsionaalne, kognitiivne ja käitumuslik reaktsioon stressoritele, sealhulgas õhusaastele ja mürale. Häirituse sümptomid sarnanevad psühholoogilisest stressist tulenevate sümptomitega: rahulolematumus, ärrituvus, väsimustunne, pingevalu ja uneprobleemid. Näiteks rohkem saastunud piirkondade elanikud kannatavad suurema tõenäosusega psüühikahäirete, sealhulgas ärevuse ja depressiooni all (Marques ja Lima 2011). Keskkonnastressi uuringud näitavad, et kokkupuude kemikaali, müra või õhusaastega põhjustab lõhna- või helireseptorite ärritust, mille tagajärjel

Häirituse sümptomid sarnanevad psühholoogilisest stressist tulenevate sümptomitega: rahulolematuse, ärrituvus, väsimustunne, pingevalu ja uneprobleemid.

aktiveerub autonoomne närvisüsteem, mõjutades meie füsioloogiat ja emotsioone (Sucker jt 2008). Evolutsiooniliselt on inimesed programmeeritud teadvustama helisid ja lõhnaaistinguid kui võimalikke ohuallikaid. Saastunud õhust annab märku näiteks halb lõhn või nähtav suits ning teatud helid on meie jaoks ebameeldivad. Näiteks kiska ja möiratuse peale meie vererõhk tõuseb, pulss kiireneb ja vabanevad stressihormoonid. Ajalooliselt on see inimesel aidanud end ohuolukorras kokku võtta ja vajaduse korral väga kiiresti põgeneda. Samas pidev valmisolek ohuks, näiteks saastunud õhu ja häiriva müra tõttu, koormab keha ning võib pikas perspektiivis viia organismi ülekoormuse ja kroonilise haigestumiseni.

Keskkonnareostuse tunnetamine ja hirm selle mõjude ees

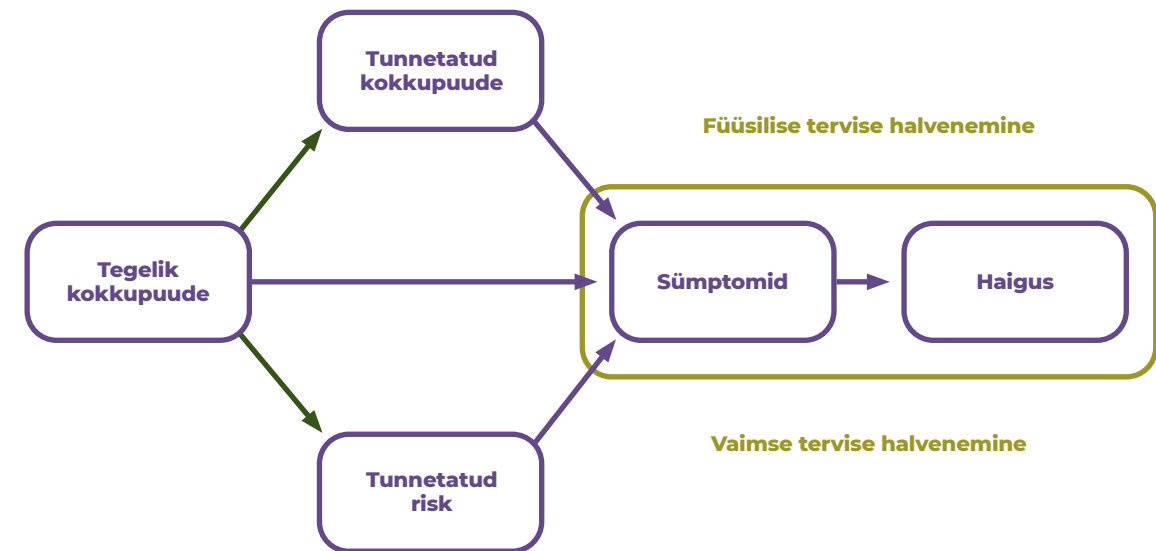
Keskkonna mõju tervisele ei ole tingitud ainult kokkupuutest ohuteguriga, vaid mõju võib avaldada ka teguri tajumine ja hoiakud ohuallika suhtes. Bio-psühhosotsiaalsed uuringud näitavad seoseid tegeliku saaste, tunnetatud¹ saaste, tunnetatud terviseriskide ja tervisesümptomite

te vahel (Andersson jt 2013; Crichton ja Petrie 2015). Neid seoseid nimetatakse subjektiivseks riskitunnetuseks. Lisaks saastusega kokkupuutele ja füsioloogiast tingitud ärritusele mõjutab subjektiivne riskitunnetus ja hirm keskkonnategurite tervisemõjude ees inimeste psühholoogilist heaolu ja tervist. Inimese hinnang reostusele ja riskitunnetus võivad tervist enamgi mõjutada kui tegelikud saastetasemed. Näiteks väiksemate saastekontsentratsioonide juures ennustab saastatuse ja terviseriski tunnetamine võrreldes tegeliku reostuse ja ekspositsiooni² tasemega oluliselt paremini tervisesümptomite teket (Stenlund jt 2009; Orru jt 2018). Sel põhjusel võib õhusaaste tunnetamine ja saastega seotud terviseriskide suureks pidamine olla õhusaaste otsesete füsioloogiliste mõjudega võrreldes olulisemagi tervisemõjuga. Joonisel 5.2.1 on näha, et osa haiguseni viivatest sümptomitest on põhjustatud otsesest tegelikust kokkupuutest teguriga. Osa sümptomitest põhjustab aga tunnetatud risk ja tunnetatud kokkupuude, mida omakorda mõjutab tegelik kokkupuude.

Järgnevas analüüsis kombineeriti: 1) sotsioloogilise üle-eestilise KesTeRisk³ läbilõikeuuringu (K. Orru jt 2015) andmeid 1000 elaniku riskitunnetuse ja

Subjektiivne riskitunnetus ja hirm keskkonnategurite tervisemõjude ees mõjutavad inimeste psühholoogilist heaolu ja tervist.

Joonis 5.2.1. Õhusaaste ja müra tunnetamine ning sellest tulenevad psühhofüsioloogilised mõjud



ALLIKAS: autorite joonis

inimeste hinnangute kohta kokkupuutele õhusaastega ning 2) inimese elupaigas modelleeritud aasta keskmisi peenosakeste tasemeid (K. Orru jt 2018). Analüüsis vaadeldi, millist rolli negatiivsete tervisemõjude tekkel mängivad objektiivselt mõõdetud õhusaaste tase ja tunnetatud kokkupuude õhusaastega. Ilmnes, et õhusaaste tasemed ei lange kokku sümptomite ja krooniliste haiguste hulgaga. Tervisenäitajaid mõjutab hoopiski tunnetatud kokkupuude ja terviseriski tunnetamine. See tähendab, et keskkonnades, kus saastetasemed jäävad allapoole õigusaktidega kehtestatud piirmäärasid, on õhusaaste oluline terviserisk eriti siis, kui inimesed pööravad sellele tähelepanu ja peavad seda oluliseks terviseriskiks.

Õhusaaste riskitunnetus varieerub oluliselt Eesti eri paigus, olles suurim Ida-Virumaal.

Õhusaaste riskitunnetus varieerub oluliselt Eesti eri paigus, olles suurim Ida-Virumaal. Põlevkivisektori tervisemõjude uuringus 2015. aastal täiskasvanute seas läbiviidud küsitlusest ilmnes, et enam kui 10% Ida-Virumaa elanikest peab õhusaastet talumatult häirivaks (vastajad pidid hindama 10 palli skaalal, kuivõrd häirib neid õhusaaste). Lisaks hindasid pooled vastanutest õhusaastet suureks või väga suureks ohuks nii enda kui ka oma pere ja lähedaste

¹ Tunnetatud saaste, kokkupuute ja riski all mõistetakse inimese subjektiivset hinnangut selle kohta, kui suure saastusega ta kokku puutub ning kui suur on sellega seotud risk.

² Kokkupuude haigust või muud terviseseisundit mõjutava teguriga, mille ülekandumisel või toime korral võib tekkida haigus või muu terviseseisundi muutus. (Allikas: Rahvatervishoiu sõnastik, <https://sonaveeb.ee/ds/rtrv/>)

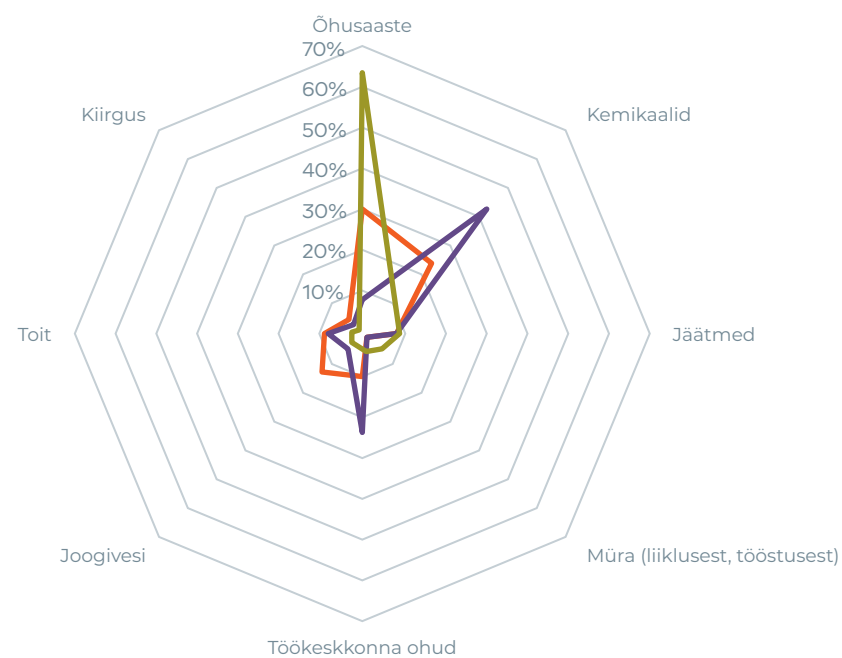
³ Üle-eestilise KesTeRisk (Keskkonnatervis: arusaamine riskidest ja motivatsioon tervisemõjude vähendamiseks) uuringu eesmärk oli välja selgitada elanike subjektiivne arusaam oma elukeskkonna tervislikkusest, keskkonna ja terviseriskide tunnetamisest ning võimalustest vähendada keskkonnast tulenevaid riske.

tervisele. Õhusaaste terviseriski olulisust näitab [joonis 5.2.2](#), kus Ida-Virumaa lapsevanemad peavad kaheksa nimetatud keskkonnast tuleneva ohuteguri seas ülekaalukalt olulisimaks õhusaaste

ter. Küsitlusuuringus pidid vastajad valima nende arvates kõige olulisema elukeskkonnast tuleneva haigestumist põhjustava teguri.

Joonis 5.2.2. Hinnangud peamisele ebasoodsast elukeskkonnast tuleneva haigestumise põhjusele Eestis, tegurit nimetanute osakaal (%)

● 2001, üldrahvastik ● 2015, üldrahvastik ● 2019, Ida-Virumaa lapsevanemad



ALLIKAS: autorite joonis, KesTeRiski 2015 uuringu andmete põhjal

Keskkonnatundlikkus

Kui inimene on mõne keskkonnateguri põhjustatud häirituse suhtes eriti tundlik, väljendub see keskkonnatundlikkuses. Inimese füsioloogiline ja psühholoogiline seisund (sh hoiakud) võimendab inimese reageerimist keskkonnategurile: mürale, õhusaastele, ebameeldivale lõhnale, elektromagnetväljadele. Näiteks müratundlikud inimesed pööravad rohkem tähelepanu mürale, tajuvad müra

Müratasemetest sõltumata võib kokkupuude liikluse- müraga kutsuda müratundlikes inimestes esile närvilisust ja unehäireid. Tugev müratundlikkus on seotud psühholoogiliste probleemidega, näiteks depressiooni ja ärevusega.

ohtlikumana ning reageerivad mürale intensiivsemalt võrreldes nendega, kes ei ole müratundlikud. Keskkonnatundlikkust hinnatakse tavaliselt küsimustike abil. Uuringud seostest objektiivse mürataseme (möödetud liikluse müra tasemed) ja tervisehinnangute vahel näitavad, et mida kõrgem on müratase, seda tugevam on seos ärevuse ja unetusega müratundlike inimeste seas (WHO 2018). Müratasemetest sõltumata võib kokkupuude liikluse müraga kutsuda müratundlikes inimestes esile närvilisust ja unehäireid. Tugev müratundlikkus on seotud psühholoogiliste probleemidega, näiteks depressiooni ja ärevusega.

Õhusaaste ja müra füsioloogilised mõjud vaimsele tervisele

isaks [joonisel 5.2.1](#) näidatud häiritusele on õhusaastel otsene mõju vaimsele tervisele neurofüsioloogiliste mehhanismide kaudu ([joonis 5.2.3](#)). PM_{2,5} õhusaastes sisalduvad nanoosakesed (nt automootorist tulenevad liigikaudu 10–20 nm suurused osakesed) on piisavalt väikesed, et vereringe või haistmisnärv kaudu ajju jõuda. Täpsed toimemehhanismid on veel täpsustamisel (kõige tõenäolisem on mõju närvisüsteemi põletike kaudu), ent uuringute järgi suurendab kokkupuude PM_{2,5} haigestumist neurodegeneratiivsetesse haigustesse (Parkinsoni ja Alzheimeri tõbi) ning seda seostatakse dementsuse ja enesetappude riski suurenemisega. Peale selle on uuringute baasil järeldatud, et õhusaaste suurendab depressiooni ja ärevuse riski ning vähendab intelligentsust ja õpivõimet.

4 PM tähistab meid igapäevaelus ümbritsevat väga väikeseid saasteainete osakesi, mis jõuavad hingamisteede kaudu vereringesse ning kantakse organismis laiali. Sihtorganini jõudes tekitavad nad väga laia spektri tervisemõjusid ([joonis 5.2.3](#)). Eristatakse peenosakesi (PM₁₀, suurus < 10 µm), eriti peeneid osakesi (PM_{2,5}, suurus < 2,5 µm) ja ultrapeenosakesi (PM_{0,1}, suurus < 100 nm).

Niisamuti võib kokkupuude liikluse müraga avaldada mõju vaimsele tervisele või tekitada psühholoogilisi probleeme või halvendada kognitiivseid võimeid. Bioloogilised reaktsioonid inimese organismis ilmnevad eeskätt närvisüsteemi või endokriinsüsteemi ja stressihormoonide (adrenaliin, noradrenaliin ja kortisool) kaudu. Nii tekitab füsioloogiline stress, keskendumisraskused, une- ja ainevahetushäired, mis võivad omakorda viia tõsisemate haigusteni (kõrgvererõhktõbi, südame isheemiatõbi, insult, rasvumine, diabeet).

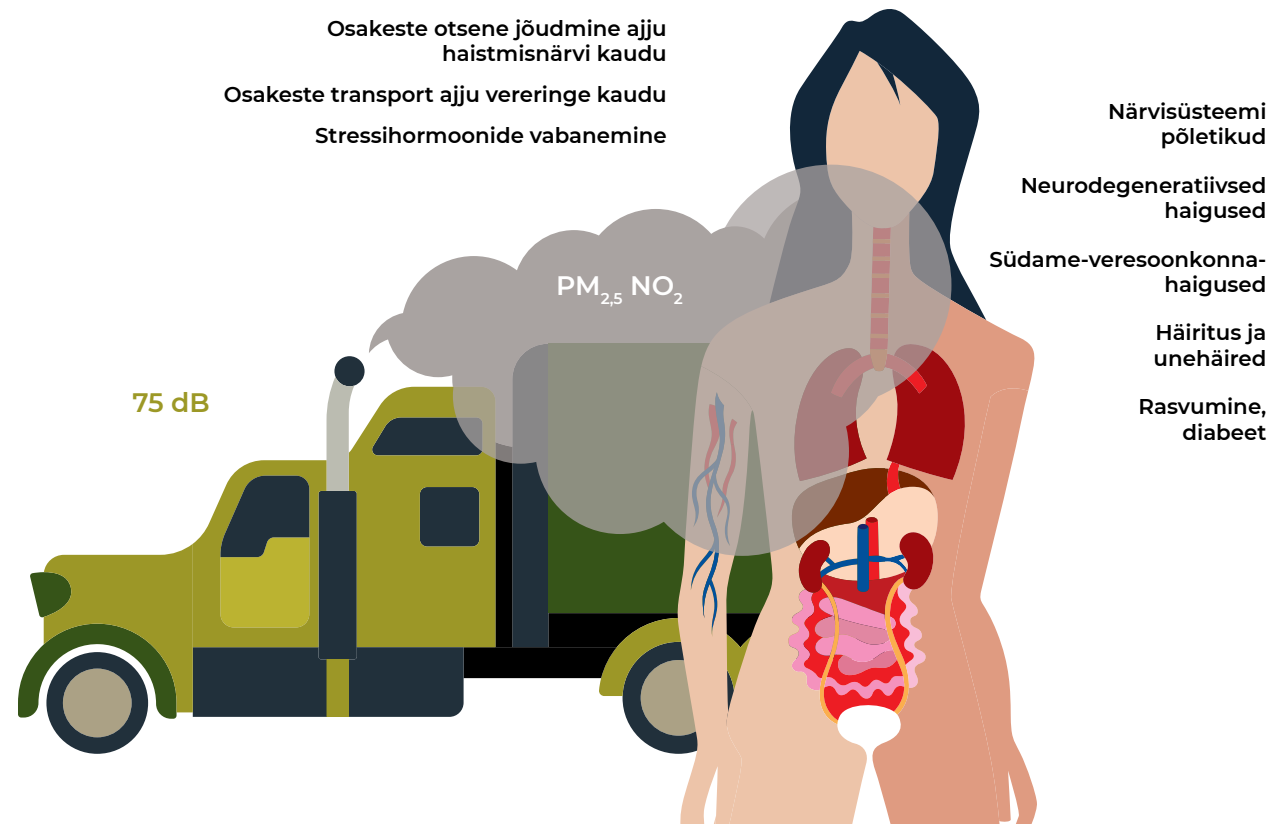
Eesti õhukvaliteet ja selle tervisemõjud

Eestis mõõdetakse õhusaastet suuremates linnades, tööstuspiirkondades ja taustaaladel maapiirkondades. Õhukvaliteedi andmed on reaalajas jälgitavad lehel www.ohuseire.ee. Kõige suuremat tervisemõju avaldavad peenosakesed (PM₁₀) ja eriti peened osakesed (PM_{2,5}), mille peamiseks allikateks on liiklus (nii heitgaasid kui ka teekatte ja rehvide kulumisel tekkivad osakesed), olmekütmine (eeskätt ahiküte) ning tööstuslikku päritolu saaste (suurem probleem Ida-Virumaal). Oluliseks liiklussaaste indikaatoriks peetakse ka lämmastikdioksiidi (NO₂).

Järgnevalt vaatame õhukvaliteedi dünaamikat neljas suuremas Eesti linnas alates 2008. aastast, mil kõigis neis alustati saasteainete seirega.

Välisõhu seirest ilmneb, et saasteainete sisalduste osas on Eesti viimastel aastatel täitnud Euroopa Liidu poolt seatud peamist kriteeriumi: saasteainete sisaldus on kas jäänud piirväärtusest väiksemaks või on piirväärtuste

Joonis 5.2.3. Inimese kokkupuude õhusaaste ja müraga ning kokkupuute järel organismis toimuvad neurofüsioloogilised mõjud



ALLIKAS: autorite joonis

ületamiste arv jäänud lubatud piiridesse (vastavalt määrusele on PM₁₀ ööpäeva keskmist piirväärtust lubatud ületada 35 ja NO₂ tunni keskmist sisaldust 18 korda aastas). Nii PM₁₀ kui NO₂ puhul on näha langustrendi, mis viitab õhukvaliteedi paranemisele (joonis 5.2.4). Ent kas see on piisav väitmaks, et õhukvaliteet on hea ja see ei mõjuta füüsilist ja vaimset tervist?

Hiljuti tuli Maailma Terviseorganisatsioon (WHO) välja uute õhukvaliteedi juhustega, mille alusel peab PM_{2,5} aasta keskmine sisaldus jääma < 5 µg/m³, PM₁₀ aasta keskmine sisaldus < 15 µg/m³ ja NO₂ aasta keskmine sisaldus < 10 µg/m³. Kui Eesti maapiirkondades ja mitmel pool äärelinnades on selline õhukvaliteet saavutatud, siis lähtuvalt mõõtejaamade andmetest Tallinna kesklinnas, Tartus Karlovas ja Ida-Virumaa tööstuspiirkonnas pigem

mitte. Euroopa Keskkonnaagentuuri analüüsid on andnud Eesti õhukvaliteedist mõnevõrra eksliku pildi. Sellesse uuringusse on mitmeid aastaid sisen dina antud andmeid vaid Tallinna Õismäe mõõtejaamast, mis on peenosakeste osas linnajaamadest puhtaim (joonis 5.2.4). Seega ei ole Eesti õhk päris „Euroopa või maailma puhtaim“ nagu on meedias kõlanud, küll aga on koos teiste Põhja-Euroopa riikidega üks puhtamaid.

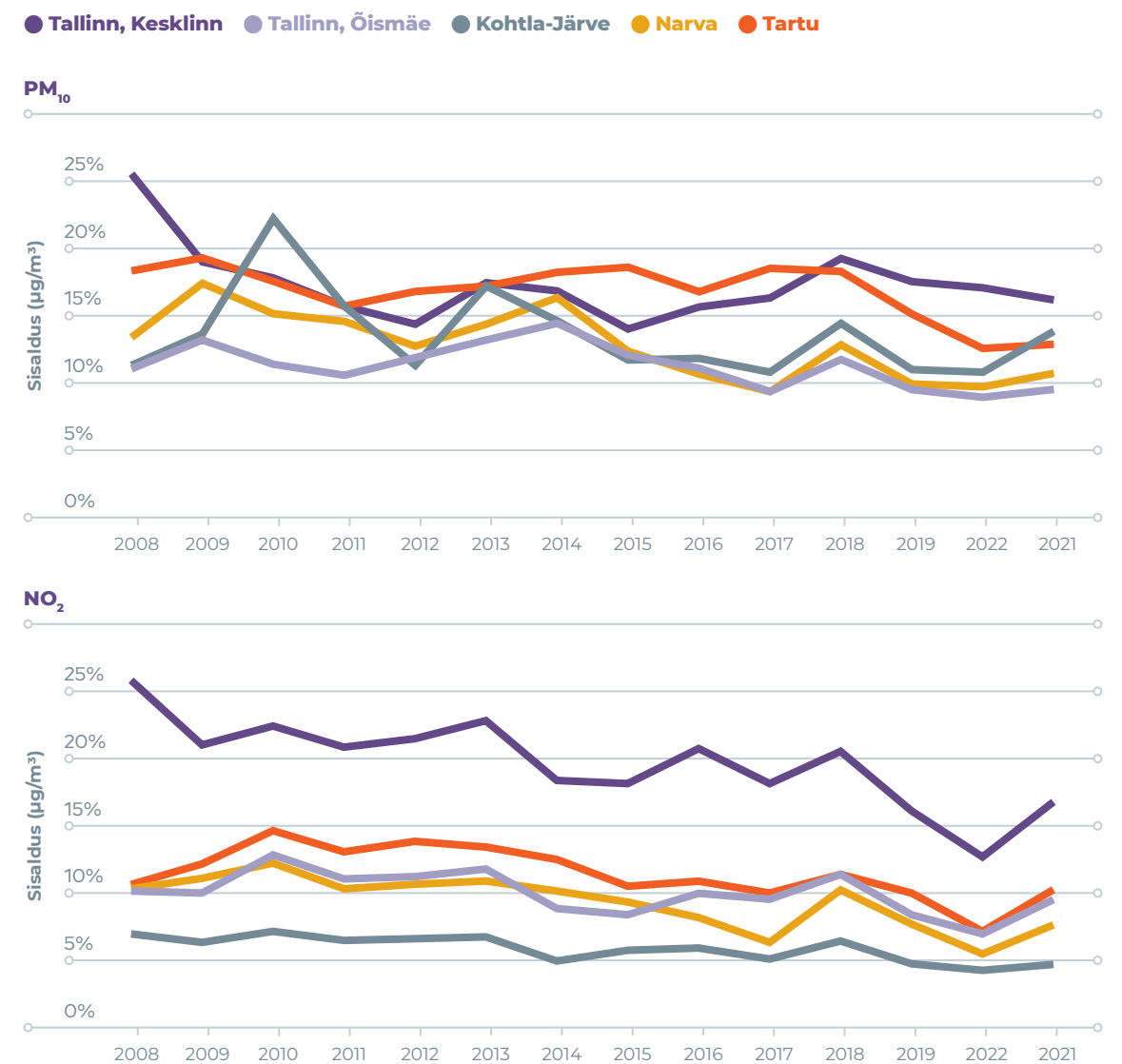
Õhukvaliteedi mõju tervisele on näidanud nii terviseriski hindamised kui ka rahvastikupõhised epidemioloogilised uuringud. Hiljutise uuringu kohaselt põhjustasid õhusaaste peenosakesed ja lämmastikdioksiid 2020. aastal hinnanguliselt 1179 enneaegset surma aastas, mis on siiski 29% vähem kui kümme aasta varem (H. Orru jt 2022). Lisaks põhjustas maapinnalähedase osooni

mõju 134 enneaegset surma (H. Orru jt 2016). Rahvastikupõhised epidemioloogilised uuringud Tartus (Pindus jt 2016) ja Ida-Virumaal (Idavain jt 2019) on näidanud selget õhusaaste mõju nii hingamisteede kui ka südame-veresoonkonnahaigustele ning seda eelnevalt kirjeldatud nn madalate õhusaaste tasemetel juures.

Epidemioloogilistes uuringutes vaadeldakse teatud rahvastikurühmas või kogurahvastikus haiguste ja teiste tervisega seotud nähtuste nagu surma esinemist ning seostatakse neid nähtu-

si mõjurite ja riskiteguritega, mille hulka kuulub ka keskkonnasaaste. Pindus jt (2016) uuringus ilmnis, et suuremate PM_{2,5} sisaldustega kokku puutuvatel elanikel on sagedamini südamehaigusi, kusjuures kokkupuude oli keskmiselt vaid pisut üle normi (5,6 µg/m³). Idavain jt (2019) uuringus selgus, et 3.–4. klassi kooliõpilaste (n = 1326) hulgas oli enam benseeni õhusaastega kokku puutuvatel õpilastel Ida-Virumaal sagedamini kroonilist nohu, astmat, kõha ja hingamisteede põletikulist seisundit.

Joonis 5.2.4. Peenosakeste (PM₁₀) ja lämmastikdioksiidi (NO₂) aasta keskmine sisaldus Eesti seirejaamades



ALLIKAS: autorite joonis, õhukvaliteedi andmete (www.ohuseire.ee) põhjal

Eesti müratase ja selle tervisemõjud

Euroopa Liidu liikmesriigina on Eesti suuremad linnad kohustatud iga viie aasta järel esitama välisõhu strateegilise kaardi, mille põhieesmärk on hinnata müra olukorda. Strateegiliste mürakaartide alusel koostatakse omakorda välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskavad. Viimane strateegiline mürakaardistus pärineb Tallinnast ja Tartust aastast 2017 ning kirjeldab 2015. aasta olukorda (joonis 5.2.5). Selle alusel puutub autoliikluse kõrge müratasemega ($L_{den} \geq 55$ dB) kokku 61% Tallinna ja 60% Tartu elanikest. Rongiliikluse kõrge müratasemega ($L_{den} \geq 55$ dB) puutub kokku 3300 elanikku Tallinnas ja Tartus ning lennuliikluse müraga ($L_{den} \geq 55$ dB) 3100 elanikku Tallinnas. Võrreldes 2012. aasta kaardistamisega on kõrge müratasemega kokku puutuvate isikute arv 2015. aasta andmetele toetudes Tallinnas vähenenud ja Tartus suurenenud. Oluline on märkida, et tegemist on logaritmilise skaalaga, kus 3 dB erinevus tähendab kahekordset, 10 dB erinevus juba umbes 10-kordset ning 20 dB erinevus enam kui 100-kordset erinevust müratasemes.

Rakendades Euroopa Liidu direktiiviga 2020/367 kehtestatud ühtset riskihindamise meetodikat, mis kasutab modelleeritud müratasemeid ja eelnevates epidemioloogilistes uurin-gutes leitud annus-vastus seoseid, hinnati 2020. aastal autoliikluse, raudtee-liikluse ja lennuliikluse tervisemõjusid Tallinna ja Tartu linnas ning põhimaanteede läheduses (Veber jt 2021). Uuringust ilmnes, et autoliikluse müra tõttu kogeb suurt häiritust 12% tallinlastest ja 9% tartlastest. Ligikaudu 3% mõlema

Autoliikluse müra tõttu kogeb suurt häiritust 12% tallinlastest ja 9% tartlastest. Ligikaudu 3% mõlema linna elanikest kogeb autoliikluse müra tõttu märkimisväärseid unehäireid.

linna elanikest kogeb autoliikluse müra tõttu märkimisväärseid unehäireid. Kuna rongi- ja lennukiliikluse müraga puutub Tallinnas ja Tartus kokku vähem inimesi, on ka nendest põhjustatud häirituse ja unehäirete esinemine harvem – mõjutatud on vähem kui 1% elanikest. Häiritusele ja unehäiretele lisandub igal aastal ligi 150 haigestumist südame isheemiatõppe ning samas suurusjärgus võib liikluse müra tõttu eeldada haigestumisi insuldi (Veber jt 2021). See näitab selgelt, et liikluse müra on oluline probleem meie linnades ja põhimaanteede ääres.

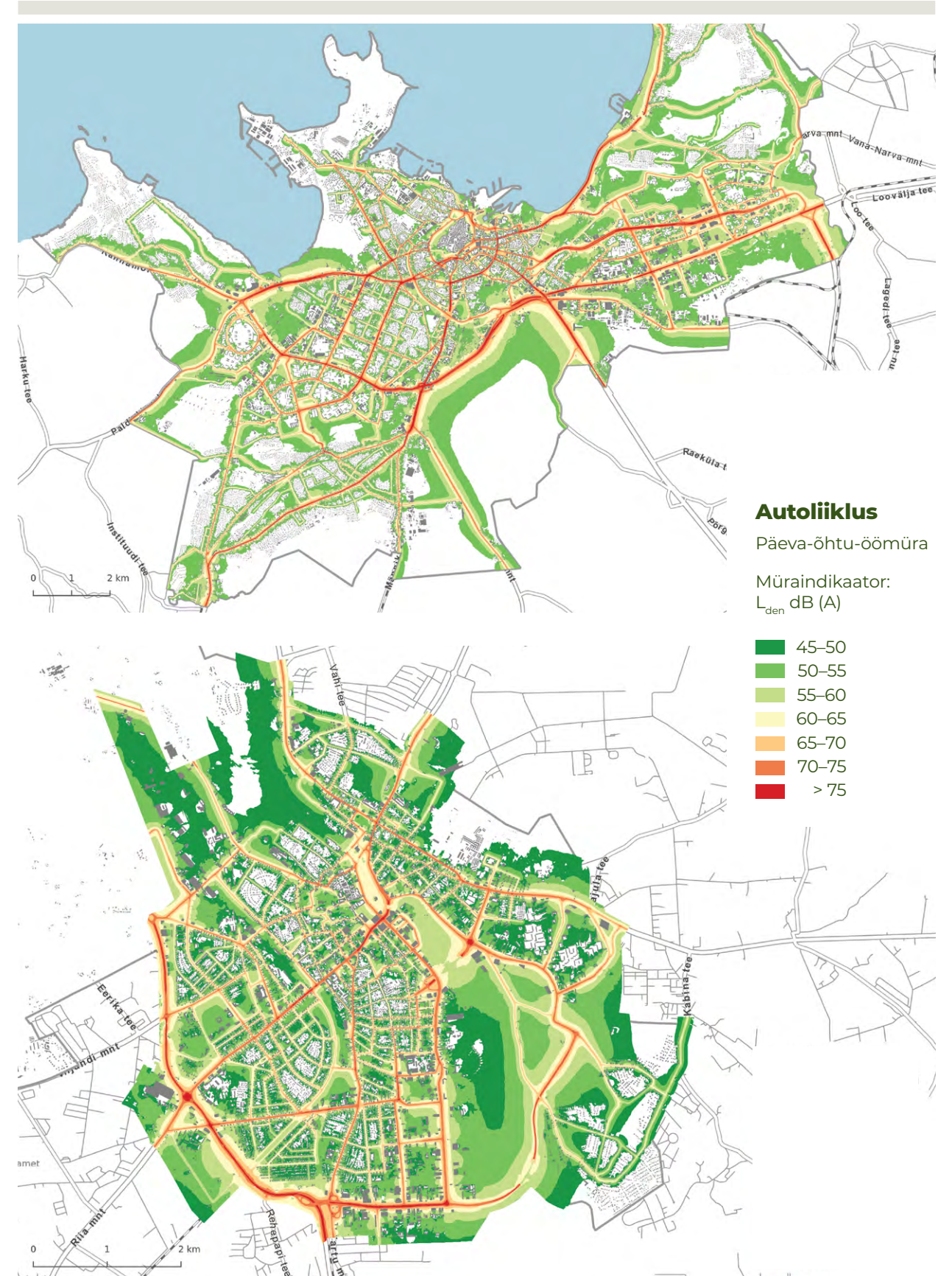
Õhusaaste ja mürareostuse seos vaimse tervise ja heaolu näitajatega

Õhusaaste seos eluga rahuloluga

Õhusaastega kokkupuute seoseid individuaalsete eluga rahulolu hinnangutega testiti Eesti analüüsis, kus kombineeriti aastatel 2010 ja 2012 Euroopa sotsiaal-uuringus osalenud inimeste sotsiaaldemograafilisi näitajaid (perekon-naseis, tööhõive, usaldus inimeste ja institutsioonide vastu) modelleeritud peenosakeste aasta keskmiste tasemete-ga nende elukohas (K. Orru jt 2016).

⁵ L_{den} on päeva-öhtu-öömüra indikaator – aasta kõikide päeva-, öhtu- ja ööaja helirõhutasemete arvsuuruste alusel kindlaks määratud A-korrigeeritud pikaajaline keskmine helirõhutase, mis on müra üldise häirivuse indikaator.

Joonis 5.2.5. Autoliikluse müra Tallinna (ülevaht) ja Tartus (all) päeva-öhtu-öömüra indikaatori L_{den} alusel



ALLIKAS: H. Orru jt 2020

Õhusaaste mõjutab otseselt meie hinnanguid eluga rahulolule.

Modelleeritud peenosakeste aasta keskmised tasemed olid Eesti vastajate elukohas keskmiselt $8,3 \pm 3,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, s.o üldiselt madalamad, kui WHO uus õhukvaliteedijuhis ette näeb. Tavapäraseid inimeste eluga rahulolu hinnanguid mõjutavaid sotsiaal-demograafilisi tunnuseid arvesse võttes oli nendel madalatel õhusaaste näitajatel ikkagi statistiliselt oluline negatiivne mõju eluga rahulolu hinnangutele: peenosakeste taseme tõustes $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ võrra vähenes eluga rahulolu hinnang 0,017 punkti võrra (10-punktilisel skaalal) (joonis 5.2.6). Kaasates analüüsi eraldi tervise enesehinnangu tunnuse, jäi õhusaaste mõju eluga rahulolu hinnangutele oluliseks. See viitab asjaolule, et õhusaaste mõju ei avaldu vaid füüsilise tervise kaudu, vaid mõjutab otseselt ka meie hinnanguid eluga rahulolule.

Liikluse seos depressiooni ja psühholoogiliste probleemide tekkega

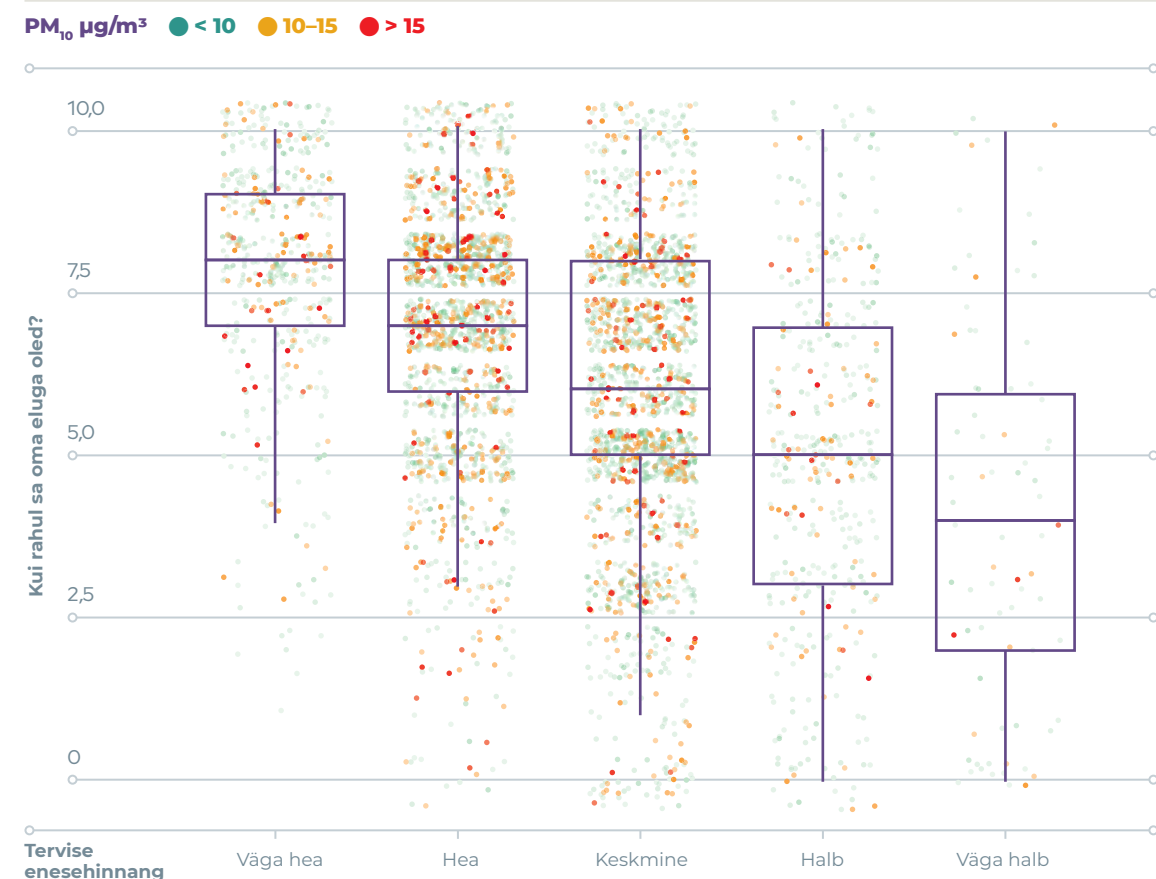
Kasutades KesTeRisk'i uuringu andmestikku (K. Orru jt 2015), vaatas Shepelev (2019) seoseid tunnetaatud müraga kokkupuute, tajutud riski ja tervisekaebuste ning vastaja depressiooni või psühholoogiliste probleemide vahel. Vaatamata sellele, et 35% vastanutest pidas kokkupuudet liikluse müraga suureks, ei olnud 48% vastajatest midagi ette võtnud, et kokkupuudet liikluse müraga negatiivse mõjuga vältida. Kui vaadata joonist 5.2.2, siis jäi ohuhinnangutes liiklus- ja tööstusmüra roll teistest teguritest väiksemaks. Kuna suurem osa (üle 80%) vastanutest ei teadvusta liikluse müra mõju tervisele

ning ei ole seetõttu motiveeritud end ise kaitsma, peab inimeste tervise kaitsel olema oluline osa riiklikel institutsioonidel.

Vastanute hulgas, kes tajusid suurt kokkupuudet liikluse müraga või pidasid müra suureks terviseriskiks, esines 1,4–2,3 korda sagedamini depressiooni või psühholoogilisi probleeme (tabel 5.2.1). Logistilise regressiooni abil otsiti seoseid liikluse müra (enesehinnangulise kokkupuute ja tajutud riski) ning depressiooni või psühholoogiliste probleemide vahel. Selleks koostati kaks mudelit, kus mudel 1 on kohandatud sotsiaal-majanduslikele teguritele ja mudel 2 müratundlikkusele. Mudelis 1 ilmnes statistiliselt oluline seos liikluse müraga enesehinnangulise kokkupuute ja psühholoogiliste probleemide vahel, ent see seos kadus pärast statistilist kohandamist müratundlikkusele (mudel 2). Ent statistiliselt on oluline 2,5 korda suurem šanss depressiooni või psühholoogiliste probleemide väljakujunemisele nende seas, kes tajuvad liikluse müras suurt riski oma tervisele ka pärast kohandamist müratundlikkusele.

Inimestel, kes tajusid suurt kokkupuudet liikluse müraga või pidasid müra suureks terviseriskiks, esines 1,4–2,3 korda sagedamini depressiooni või psühholoogilisi probleeme.

Joonis 5.2.6. Aasta keskmine modelleeritud PM_{10} sisaldus elukohas ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), vastanute subjektiivne eluga rahulolu (0 – äärmiselt rahulolematu, 10 – äärmiselt rahulolev) ja üldine tervise enesehinnang



ALLIKAS: K. Orru jt 2016

MÄRKUS: Eri värvi punktidega on näidatud õhusaaste tasemed. Karpdiagrammiga on märgitud keskmine eluga rahulolu, selle alumine ja ülemine kvartiil ning minimaalne ja maksimaalne väärtus.

Tabel 5.2.1. Depressiooni või psühholoogiliste probleemide jaotus kokkupuute ja tajutud riski järgi ning terviseprobleemide šansside suhe (OR) koos 95% usaldusvahemikega (CI) liikluse müraga seotud tegurite lõikes

	Depressioon või psühholoogilised probleemid (%)	Mudel 1, kohandatud OR* (95% CI)	Mudel 2, kohandatud OR** (95% CI)
Tajutud liikluse müra			
Väike kokkupuude	10,3	1	1
Suur kokkupuude	14,0	1,5 (1,0–2,2)	1,3 (0,8–2,0)
Tajutud terviserisk			
Väike	9,6	1	1
Suur	22,2	2,5 (1,6–4,0)	2,5 (1,6–4,0)

ALLIKAS: autorite tabel, KesTeRisk'i 2015 uuringu andmete põhjal

MÄRKUSED:

* Mudel 1 on kohandatud sotsiaal-majanduslikele teguritele. ** Mudel 2 on kohandatud lisaks müratundlikkusele.

Keskkonna tervisemõjud ja häiritus lähevad meile aina enam korda

Eurobaromeetri küsitlusuuringutega on eri maades hinnatud inimeste suhtumist tervisemõjudesse. Selle alusel suhtuvad Eesti elanikud keskkonna tervisemõjudesse veidi rahulikumalt kui Euroopa Liidus (EL) keskmiselt, ent need lähevad meile aina enam korda. Kui Eurobaromeetri alusel hindas 2005. aastal keskkonnareostusest tuleneva tervisekahju tõenäosust suureks või üsna tõenäoliseks 47% küsitletud Eesti elanikest, siis 2010. aastaks oli see näitaja tõusnud 51%-ni ning 2020. aastaks juba 70%-ni. ELis keskmiselt pidas kahju tõenäoliseks 2005. ja 2010. aastal 61% ning 2020. aastal 78% vastanutest. Teisalt võivad terviseriskid tekitada inimestes hirme, mida saab selgitada Euroopa sotsiaaluuringu tulemustega. Selle andmetel võivad võimendunud hirmud keskkonna tervisemõjude ees olla seotud üldiselt suurenenud tähelepanuga elukeskkonna turvalisusele (seda väärtustavate inimeste osakaal on kasvanud 15%-lt 21%-le ajavahemikul 2004–2012) ja keskkonnast hoolimisele (kasv 26%-lt 31%-le).

Eesti elanikud suhtuvad keskkonna tervisemõjudesse veidi rahulikumalt kui Euroopa Liidus keskmiselt, ent need lähevad meile aina enam korda.

Hirm omakorda tekitab häiritust, mille indikaatoriks on näiteks keskkonnahäiringud⁶, mille puhul võib elanik esitada kaebuse Terviseametisse või Keskkonnaametisse. Mitmel, eeskätt tööstusettevõtetest välisõhku lenduval saasteainel on spetsiifiline lõhn, mis võib olla ebameeldiv. Väävelvesiniku (H₂S) lõhna tuntakse juba väga väikeste kontsentratsioonide juures, mis küll ei tähenda seda, et aine väikese sisalduse juures oleks see inimesele kahjulik. Lõhnahäiringu puhul ei saa me rääkida otsesest terviseriskist inimestele, vaid pigem lõhnaaine tekitatavast häiringust. Seepärast kasutatakse mõistet „lõhnaaine häiringutaseme ületamine“. Nii samuti võib häiringuid ja kaebusi põhjustada normväärtusest madalamaks jääv müra. Kui näiteks akna tagant sõidab öösel mööda mootorratas, ei ületa öine müra kehtivaid piirväärtusi, ent see ajab magaja üles ja põhjustab häiritust. Sellised häiringud võivad viia stressini ja vaimse tervise halvenemiseni.

Lõhnahäiringuid registreerib Eestis Keskkonnaamet. Süsteemselt lõhnahäiringute mõju elukvaliteedile uuritud ei ole, ent [Kesanurm jt \(2016\)](#) leidsid, et perioodil 2010–2015 kurtsid Kohtla-Järve piirkonna elanikud ebameeldivat lõhnahäiringut 798 korral. Lõhnaainete esinemise hindamine näitas, et ebameeldiv lõhn piirkonnas on soovimatut lõhnataju ületav. Peamiseks lõhnahäiringu põhjuseks oli H₂S ning allikatest nii poolkoksimaed⁷ kui ka äkkheit⁸ tööstusest. Kuna H₂S lõhnataju algab väga väikesel sisaldusel, ei ole selline kontsentratsioon otseselt tervisele ohtlik, ent tekitab siiski ebameeldivust. Lõhnahäiringute tulemusena tuleb häiringu põhjustajal koostada tegevuskava lõhnaainete esinemise vähendamiseks.

⁶ Keskkonnahäiring on inimtegevusega kaasnev vahetu või kaudne ebasoodne mõju keskkonnale, sealhulgas keskkonna kaudu toimiv mõju inimese tervisele, heaolule või varale või kultuuripärandile. Keskkonnahäiring on ka selline ebasoodne mõju keskkonnale, mis ei ületa arvulist normi või mis on arvulise normiga reguleerimata.

Mürahäiringutest annab aimu Terviseametile esitatud kaebuste hulk, mida on analüüsitud välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskavades. Perioodil 2013–2017 esitati näiteks Tallinnas 181 ja Tartus 52 kaebust müra kohta. Terviseameti hinnangul on probleemsed paigad sellised, kus müratundlikud hooned

paiknevad tiheda liiklusega tänavate või tootmishoonete (tehnoseadmete) vahetus läheduses. Lisaks tekitavad häiringuid ehitus-, olme- ja meelelahutusmüra. Kui vaadata dünaamikat perioodil 2013–2017, siis on müra kaebuste hulk pigem suurenenud, mille üheks põhjuseks võib olla inimeste suuremad ootused keskkonna kvaliteedile.

KOKKUVÕTE

Õhusaastus ja mürareostus põhjustavad uuringute kohaselt elanikel nii häiritust kui ka vaimse tervise probleeme. Kuigi õhusaaste tasemed jäävad Eestis valdavalt piirväärtustest madalamaks, võib häiringuid ja tervisekaebusi olla tundlikel inimestel piirväärtustest madalamategi näitajate korral. Väga paljud inimesed, eriti Ida-Virumaal, on mures, et õhusaaste mõjutab nende tervist. Piirnormidest kõrgema autoliikluse müraga puutub aga kokku enamik Tallinna ja Tartu elanikest ning seetõttu on oluline linnades pöörata enam tähelepanu autoliiklusest tuleneva häirituse vähendamisele. Kuna inimeste teadlikkus keskkonna tervisemõjudest kasvab, peab keskkonnareostusest tulenevat tervisekahju tõenäoliseks järjest enam Eesti inimesi.

Õhusaaste ja müraga seotud riskitunnetus mõjutab nii vaimset kui ka füüsilist tervist. Seepärast on inimeste häirituse ja vaimse tervise probleemide vältimiseks vajalik hästi läbimõeldud kommunikatsioon, kus õhusaastet ja müra tunnistatakse küll terviseriskina, ent inimestes ei tekitata põhjendama-

tut stressi ja hirmu võimalike tervisekahjustuste ees. Riskitunnetust ja hirme aitab vähendada inimeste usaldus keskkonnaekspertide vastu ja arusaam, et keskkonna terviseriskidest räägitakse ühiskonnas ausalt ja varjamatult ([Orru jt 2015](#)).

Vaimse tervise mõjude vähendamise algab õhukvaliteedi parandamisest ja müratasemete alandamisest. Esimeseks võimaluseks oleks vähem saastavate sõidukite osakaalu suurendamine: näiteks on EURO 6 heitstandarditele vastava auto saasteainete heitkogused väiksemad kui vanematel autodel. Samuti on kasu naastrehvide kasutamise piiramisest linnades (nt Stockholmis on need keelatud teatud tänavatel

Inimeste häirituse ja vaimse tervise probleemide vältimiseks on vajalik hästi läbimõeldud kommunikatsioon õhusaaste ja müra tekitatud terviseriskidest.

⁷ Põlevkiviõli tootmisjäakide kuhjamisel tekkinud tehismäed Kohtla-Järvel ning Kiviõlis. Ilma katmata on need tumedat värvi ning tekitavad õhu- ja veereostust.

⁸ Tehnoloogiline (seadme normaalsel käivitamisel või seiskamisel) või avariiline välisõhku eralduv heide.

ning Oslos on vajalik osta eriluba), sest naastrehvid tekitavad oluliselt enam müra ja teetolmu kui lamellrehvid. Müra osas toob kasu ka piirkiiruste vähendamine, sest väiksematel kiirustel on liiklusmüra oluliselt väiksem. Olmekütmisest tulenevat õhusaastet aitab vähendada heidete piiramine paremate kütmissvõtetega, kvaliteetsema kütusega ning vähem saastavate küttekollete ja tehnoloogiatega, samuti linnades liitumine kaugküttega. Tööstuspiirkondades on vajalik tõhusam kontroll seadmete käivitamisel või rikete korral tekkivate äkkheidete üle,

mil paiskub õhku tavapärasest oluliselt enam saasteaineid.

Vaimse tervise probleeme aitab vähendada kehaliselt aktiivsete saastevabade transpordiviiside, näiteks jalgrattasõidu soodustamine. Ühelt poolt väheneb kehaliselt aktiivsete liikumisviiside sagedasema kasutuselevõtuga nii õhusaaste kui ka mürareostuse tase linnas, teiselt poolt aga suureneb õnehormoonide tase organismis. Jalgratta sadulast tulnud inimene on tänu kehalisele aktiivsusele rõõmsam ja vähem stressis kui autost väljunu. ●

MUUGA SADAMA „LÖHNAD“ JA E-NINAD

Pikka aega on Muuga elanikud kaevanud ebameeldiva lõhna üle, mida tekitab naftasaaduste laadimine Muuga sadamas. Lisaks häirivale lõhnale on mitme süsivesiniku puhul (nt benseen) tegemist potentsiaalselt tervist kahjustava ainega, mis suure sisalduse korral kahjustab meie närvisüsteemi, vereloomet ning võib tekitada vähki. Suurim oht inimese tervisele on siis, kui tuul puhub sadamast ümberkaudsete elurajoonide suunas. Selliste olukordade väljaselgitamiseks on 2016. aastal loodud Muuga sadama õhukvaliteedi jälgimise süsteem, mis koosneb lõhnasensoritele ja tuuleanduritele tuginevatest e-ninadest. Teatud tuulesuundade ja e-ninade mõõdetud aromaatsete süsivesinike jt keemiliste ainete suure sisalduse korral annab süsteem sadamale häire, mille tõttu tuleb laadimine peatada. Kuigi olukord on aastatega paranenud, esiti 2020. aastal piirkonnas leviva ebameeldiva lõhna kohta Keskkonnaametile ikkagi veel 121 kaebust. Eesti Keskkonnauuringute Keskuse kaebuste ja e-ninade analüüsist selgus, et nendest küll vaid seitset kaebust võib otsest seostada tegevustega Muuga sadamas. Kuna piirkonnas on ka mitmeid teisi tööstusettevõtteid, on lõhna probleem hoopis laiem ja vajab süsteemsemat lähendamist ning elanikkonna jaoks ebameeldiva olukorra kiiret lahendamist.



ALLIKAS: Harju Elu, 2.12.2016

KUI MÜRA TEEB ELAMISE VÕIMATUKS

Mõnel juhul võib mürareostus olla nii häiriv, et elamine muutub lausa võimatuks. Üheks selliseks näiteks on Audru ringrada, kus kohalikud elanikud pöördusid 2018. aastal õiguskantsleri poole, et probleemile lahendust leida. Olgugi et arendaja ehitas müratõkkevallid ja -seinad (mis küll pole katkematud) ning piirväärtusi ei ületatud, on ümberkaudsed elanikud olukorrast jätkuvalt tugevalt häiritud. Sel põhjusel on arendaja taotlenud ehitusloa vallide veelgi kõrgemaks ehitamiseks. Kuna ta soovib ehitada jäätmetest, siis on menetlemisel ka keskkonnaluba. Plaani kohaselt kulub ehitamiseks aastaid, seega probleem jääb veel pikaks ajaks püsima.

Palju aastaid on ka Purila elanikud olnud kimpus kohaliku pelletitehasega, kus ametlike mõõtmiste ajal jääb müra piirnormide sisse, ent puidu purustamise ajal on ümberkaudsete inimeste sõnutsi müra palju suurem. Ka nemad on pöördunud õiguskantsleri poole, kes on viidanud puudustele tehase planeerimisel ja elanike kaasamisel. Kõige enam häiribki elanikke vahelduv müra – kord on ja siis ei ole. Näiteks hüdrovasar teeb karjääris „tök-tök-tök“, siis on natuke vaikust ja jälle „tök-tök-tök“.

Linnades on mürahäiringu tekitajateks üsna tihti olnud ka õhksoojuspumbad, ventilatsiooniagregaadid jt seadmed. Mitmel juhul on kaubanduskeskuste ventilatsiooniseadmeid tulnud hooldada, uuendada või müra paremini varjestada, sest müratasemed öösel ei vasta piirväärtustele.



WARMESTONI PURILA PELLETTIHAAS

ALLIKAS: Siim Solmani foto, Raplamaa Sõnumid, 11.10.2017

VIIDATUD ALLIKAD

Andersson, L., Claeson, A.-S., Ledin, L., Wisting, F., Nordin, S. 2013. The influence of health-risk perception and distress on reactions to low-level chemical exposure. – *Frontiers in Psychology*, 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00816>.

Crichton, F., Petrie, K. J. 2015. Health complaints and wind turbines: The efficacy of explaining the nocebo response to reduce symptom reporting. – *Environmental Research*, 140, 449–455.

Idavain, J., Julge, K., Rebane, T., Lang, A., Orru, H. 2019. Respiratory symptoms, asthma and levels of fractional exhaled nitric oxide in schoolchildren in the industrial areas of Estonia. – *Science of Total Environment*, 650 (Pt 1), 65–72. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.08.391>.

Kesanurm, K., Maasikmets, M., Teinemaa, E., Saare, K., Paju, M., Vainumäe, K., Arumäe, T., Heinsoo, A., Saidla, M.-E., Kimmel, V. 2016. Välisõhu kvaliteedi, lõhnahäiringu ning saasteainete heitkoguste hindamine Kohtla-Järve linnas Järve linnaosa piirkonnas. Tallinn: Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ.

Marques, S., Lima, M. L. 2011. Living in grey areas: Industrial activity and psychological health. – *Journal of Environmental Psychology*, 31(4), 314–322. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.12.002>.

Orru, H., Tamm, T., Maasikmets, M., Teinemaa, E., Arumäe, T., Saare, K., Niinemets, Ü., Kännaste, A., Anni, R., Noe, S.-M., Lang, M., Lai, T. 2016. Maapinnalähedase osooni õhusaaste ekspositsiooni analüüs ja tervisemõjude hinnang. Tartu: Tartu Ülikool.

Orru, H., Teinemaa, E., Maasikmets, M., Keernik, H., Paju, M., Sikk, A., Tamm, T., Lainjärv, H. M., Kriit, H. K., Lõhmus Sundström, M. 2022. Välisõhu kvaliteedi mõju võrdlus inimeste tervisele Eestis aastatel 2010 ja 2020 ning õhusaaste tervisemõjude prognoos aastaks 2030. Tartu: Tartu Ülikool, Eesti Keskkonnauuringute Keskus OÜ.

Orru, H., Veber, T., Ründva, M., Tamm, T. 2020. Direktiivi 2002/49 III lisa muutmise eelnõus kavandatava müra terviseohtlikkuse hindamise meetodi sobilikkuse hindamine Eesti tingimustes Tallinna ja Tartu linna ning põhimaantee näitel. Tartu: Tartu Ülikool.

Orru, K., Hendrikson, R., Nordlund, A., Nutt, N., Veber, T., Orru, H. 2015. KesTeRisk. Keskkonnatervis: arusaamine riskidest ja motivatsioon tervisemõjude vähendamiseks. Analüüsi aruanne. Tartu Ülikool, Terviseamet.

Orru, K., Nordin, S., Harzia, H., Orru, H. 2018. The role of perceived air pollution and health risk perception in health symptoms and disease: A population-based study combined with modelled levels of PM10. – *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 91(5), 581–589. <https://doi.org/10.1007/s00420-018-1303-x>.

Orru, K., Orru, H., Maasikmets, M., Hendrikson, R., Ainsaar, M. 2016. Well-being and environmental quality: Does pollution affect life satisfaction? – *Quality of Life Research*, 25(3), 699–705. <https://doi.org/10.1007/s11136-015-1104-6>.

Orru, K., Tiittanen, P., Ung-Lanki, S., Orru, H., Lanki, T. 2022. Perception of risks from wood combustion and traffic induced air pollution: Evidence from Northern Europe. – *Sustainability*, 14(15), Article 15. <https://doi.org/10.3390/su14159660>.

Pindus, M., Orru, H., Maasikmets, M., Kaasik, M., Jõgi, R. 2016. Association between health symptoms and particulate matter from traffic and residential heating: Results from RHINE III in Tartu. – *Open Respiratory Medicine Journal*, 10, 58–69. <https://doi.org/10.2174/1874306401610010058>.

Shepelev, A. 2019. Tajutud liiklusemüra ja tervisenäitajate vaheline seos. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikool.

Stenlund, T., Lidén, E., Andersson, K., Garvill, J., Nordin, S. 2009. Annoyance and health symptoms and their influencing factors: A population-based air pollution intervention study. – *Public Health*, 123(4), 339–345. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2008.12.021>.

Sucker, K., Both, R., Bischoff, M., Guski, R., Winneke, G. 2008. Odor frequency and odor annoyance. Part I: Assessment of frequency, intensity and hedonic tone of environmental odors in the field. – *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 81, 671–682. <https://doi.org/10.1007/s00420-007-0259-z>.

Veber, T., Tamm, T., Ründva, M., Kriit, H. K., Pyko, A., Orru, H. 2021. Health impact assessment of transportation noise in two Estonian cities. – *Environmental Research*, 204(Pt C). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.112319>.

WHO 2018. Environmental noise guidelines for the European region. Copenhagen: World Health Organization.

5.3

Ruumiplaneerimine ja vaimne heaolu: kuidas linnastunud keskkonnas sotsiaalset eraldatust ja üksildust vähendada

HELEN SOOVÄLI-SEPPING, ELEN-MAARJA TRELL JA SIRLE SALMISTU

PÕHISÕNUM

Elukeskkonna läbimõeldud planeerimisel linnas on tähelepanuväärne mõju vaimsele heaolule. Sotsiaalne seotus ja eraldatus on olemuselt geograafilised lähedust ja kaugust väljendavad mõisted, mis on lisaks inimeste suhtlusmustritele seotud ka ruumiliste suhtlusmustritega. Inimesekne ruumiplaneerimine leevendab sotsiaalset eraldatust. Liikuvus, rohealad ja ligipääsetavad kohtumispaigad toetavad sotsiaalset seotust.

SISSEJUHATUS

Elumise Eesti inimarengu aruande autorid juhtisid läbivalt tähelepanu sellele, et Eesti suuremate linnade, eriti Tallinna kasv tehiskeskonna hoonestuse ja taristuna toimub inimeste vaimsele ja füüsilisele heaolule tähtsa avaliku ruumi ja roheluse arvult. Tänavaruumi, parkide ja väljakute inimesekeskus peaks olema linna-ruumi kujundamise olulisim lähtekoht. Ruumiplaneerimise, liikuvuse ja arhitektuuri seostamine inimeste vaimse heaoluga väärrib süvendatud selgitamist, sest siiani on Eestis ruumi ja tervise vastastikõltuvusele tähelepanu pööratud vähesel määral. Artiklis toome näiteid Hollandis üksilduse vastu võitlemiseks kasutusele võetud ruumiplaneerimise meetmetest.

Artikkel keskendub ühiskonna hapramale grupile, vanemaealistele. Prognoosid näitavad, et 2050. aastaks

on maailmas iga kuues inimene üle 65-aastane. Statistikaameti andmete kohaselt on 2021. aasta seisuga pea viiendik Eesti elanikkonnast üle 65 aasta vanused ning see näitaja tõuseb 2050. aastaks 28%-ni (Statistikaamet 2019; 2022). Samas ei ole sotsiaalse eraldatuse riskirühmas ainult vanemaealised. Individualistlikes ühiskondades, ka Eestis, esineb sotsiaalset eraldatust kõigis vanuserühmades.

Euroopa sotsiaaluuringu tulemused lubavad järeldada, et juba enne koroonakriisi koges sotsiaalset eraldatust viiendik Euroopa elanikkonnast (d'Hombres jt 2021). Probleemi esineb iseäranis palju Ida-Euroopas, kaasa arvatud Eestis. Hollandis, Taanis ja Rootsis kogeb sotsiaalset eraldatust umbes 8% elanikkonnast, Euroopa idapoolsetes riikides nagu Eesti, Leedu ja Poola aga 35% inimestest. Seda on

Euroopa keskmisest märkimisväärselt enam. See on suur rahvatervise probleem, mille tõsidust arvestades määras Ühendkuningriik 2018. aastal esimesena maailmas ametisse üksilduse ministri, kelle ülesanne on välja töötada meetmeid, mis aitavad parandada inimeste teadlikkust üksildusest ning ühiskonnal sellele vastu astuda. Koroonakriisi järelalusena on Jaapanis määratud ametisse sotsiaalse isolatsiooni ja sellega kaasnevate vaimse tervise probleemidega tegelev minister. Ka Austraalias on olnud arutlusel sarnase funktsiooniga ministrikoha loomine (Purcell 2021).

Sotsiaalsel eraldatusel ja ruumilisel eraldatusel on selge seos. Tavapärastest suhtlusvõimalustest füüsiliselt kaugel viibimine, niisamuti kaugtöö tegemine, on tegurid, mis võivad vähendada ja luua sotsiaalset eraldatust. Samuti võivad linnaruumi ning maa- piirkonna keskuste ruumilised vajaka- jäämised piirata inimese liikumist ja ligipääsu kohtumispaikadele ning takistada teistega suhtlemist. Sotsiaalse eraldatuse ehk sotsiaalse isolatsiooni mõiste tähistab olukorda, mil inimene puutub teistega kokku harva (Fakoya jt 2020). Seda mõõdetakse sotsiaal- võrgustiku suuruse või suhtlemiskor- dade arvuga ühes päevas, nädalas või kuus. Vähene suhtlemine ja kokkupuude inimestega võivad tuleneda näiteks piiratud sotsiaalvõrgustikust või liikuvusest, pikast vahemaast või piiratud ligipääsetavusest kohtadele, kus teiste inimestega kohtuda. Teadusuuringud

Vähene suhtlemine ja kokkupuude inimestega võivad tuleneda näiteks piiratud sotsiaalvõrgustikust või liikuvusest, pikast vahemaast või piiratud ligipääsetavusest kohtadele, kus teiste inimestega kohtuda.

ei seosta kuigi tihti füüsilises ruumis toimuvat elukorraldust ja ruumi disaini otseselt üksildustundega, sest seda seost on keeruline tõestada. Koroonapandeemia tõi aga selgelt välja ühese seose rohealade tähtsuse ning sotsiaalse seotuse stimuleerimise vahel. Inimesed üle maailma ülerahvastasid pargid ning linnalähedased rohealad, sest ainuke viis sõprade, sugulaste ja kolleegidega kohtuda ja lähedastega väljaspool kodu aega veeta oli värskes õhus. Samuti osutab küllaldaselt teadusuuringuid ehitatud keskkonna vajakajäämistele kui sotsiaalse eraldatuse kaudsetele põhjustajatele (Carmichael 2019).

Sotsiaalse eraldatuse ja üksilduse ruumiline dimensioon

Teadlased on seostanud objektiivse sotsiaalse eraldatuse üksildustundega. Üksildustunnet peetakse üheks 21. sajandi epideemiast (Heinrich ja Gullone 2006; Sisask ja Roosipuu 2019). Üksildus on emotsionaalset kogemust väljendav mõiste: „üksildus on püsiv subjektiivne tunne, et midagi olulist elus puudub“ (Sisask ja Roosipuu 2019). Mõned teadlased (Hawthorne 2006) liigitavad üksilduse sotsiaalse isolatsiooni üheks vormiks (üksildus on subjektiivne sotsiaalne isolatsioon), teised (Heinrich ja Gullone 2006) aga väidavad, et üksildus on emotsionaalne reaktsioon sotsiaalsele eraldatusele.

Üksildus on ohtlik, sest on leitud rohkesti seoseid üksilduse ja üldise suremuse ning terviseseisundi, aga ka vanemaealiste spetsiifilisemate haigusseisundite vahel, näiteks haprus, südame-veresoonkonnahaigused, depressioon ning kognitiivse võimekuse vähenemine (Sisask ja Roosipuu 2019).

Sotsiaalne seotus ja eraldatus on olemuselt geograafilised mõisted, mis viitavad inimeste omavahelisele suhestumisele lähedalt või kaugelt.

Euroopas väidab enda kohta 6% elanikkonnast, et neil ei ole ühtegi lähedast, kellelt vajaduse korral abi küsida. Suurbritannia statistikaameti andmetel tunnetavad 16–24-aastased noored rohkem üksildust kui vanemaealised vanuses 65–74. Suurbritannia üksilduse komisjoni aruanne tõi välja, et ligikaudu 14% rahvastikust tunneb tihti või alati üksildust. Üksildus ja sellega seotud (tervise) probleemid on riigile väga kulukad, Suurbritannias näiteks ulatub üksilduse mõju riigi majandusele hinnanguliselt 36,5 miljardi euroniga aastas (Kodama 2021).

Sotsiaalne seotus ja eraldatus on olemuselt geograafilised mõisted, mis viitavad inimeste omavahelisele suhestumisele lähedalt või kaugelt. See tõttu on need mõisted lisaks inimestevahelistele suhtlusmustritele seotud ka ruumiliste suhtlusmustritega. Seotust saab analüüsida, mõõtes vahemaad või lähedust – näiteks vahemaad inimese ja tema pere ja sõprade vahel, kellega regulaarselt näost näkku kohtutakse. Samuti on võimalik analüüsida vahemaad näiteks igapäevase elukeskkonna ja suhtluskohtade (nt avalikud ruumid, roheala) vahel. Seotusest saab rääkida ka ligipääsetavuse mõiste abil – see tähendab, milliseid võimalusi näiteks (linna)ruum pakub inimesele, et olla kontaktis kohaliku kogukonna liikmetega. Ligipääsetavus viitab ühelt poolt inimese enda võimetele ja ressurssidele, et teatud (suhtlus) kohtadesse jõuda, aga teiselt poolt sõltub ligipääsetavus kohtumispaikade kvaliteedist ja olemasolevast (füüsili-

sest) taristust (nt ligipääsetavus lapsevankri või rulaatoriga).

Ruumiplaneerimisel on olemas „tööriistakast“ sotsiaalse eraldatuse vähendamiseks

Innakeskkonna planeerimine seab esikohale kõigile ühiskonna liikmete eluks vajalike teenuste ja kohtade kättesaadavuse. See tähendab ühtlasi võimalust teiste inimestega kohtuda (Bhugra jt 2019; Litman 2021). Hästi planeeritud linnaruum võib aidata vältida ja leevendada üksildustunnet, pakkudes nii keskkonnavahetust kui ka vaheldusrikkaid ja tervist taastavaid olemisruume, sealhulgas omaette olemise kohti, kus on võimalik olla kontaktis ümbritseva eluga nii, et ei pea ise sellest tingimata aktiivselt osa võtma. Linnaruum saab olla tasakaalustav keskkond, mis pakub mitmekesiseid võimalusi üksi või teistega koos olemiseks. Nii näiteks aitab sobilik ja toetav ehitatud keskkond leevendada ja ennetada eakate sotsiaalset isoleeritust ja üksildust (kõrvalejäetust) näiteks tänavatele, parkidesse ja mujale avalikku ruumi paigutatud pinkide abil (Gilroy 2021; Steels 2015; van Hoof jt 2018). Vanemaealistele kavandatud levinud sihtkohtadeks Eestis on spordi- ja mänguväljakud, kus aasta-aastalt rajatakse üha enam spetsiaalselt vanemaealistele mõeldud harjutusvahendeid ja kus eeldatavasti toimub põlvkondadevaheline suhtlemine.

Linnaruum saab olla tasakaalustav keskkond, mis pakub mitmekesiseid võimalusi üksi või teistega koos olemiseks.

Ruumiplaneerimise olulisust sotsiaalse seotuse loomisel illustreerib hästi *Jane Jacobsi (1961)* linnaplaneerijate seas laialdaselt tuntud ja kasutatud leidnud uurimus New Yorki linnast. Jacobs leidis, et hästi planeeritud kõnited ja rohealad stimuleerivad lähümbruskonna inimeste suhtlust ja vähendavad kuritegevust, suurendades seeläbi nii kohalike elanike kui ka külastajate turvatunnet. Otsene näost näkku suhtlus, tähenduslikud (kogukonnale vajalikud ja mõtestatud) ühistegevused on tähenduslike suhete ja sotsiaalse seotuse loomisel asendamatud (*Smith 2015*). Tähenduslikud suhted omakorda vähendavad üksildust. Otsene suhtlus eeldab, et inimestel on võimalus kohtuda, on olemas kohtumispaigad. Samuti tagab ligipääsetavus võrdsed võimalused liikumiseks ning võimaldab omapäi liikuma saada ka hapramatel gruppidel (*vt inimarengu aruanne 2019/2020*).

Head näited sotsiaalse seotusele kaasa aitamisest ja selle parandamisest on Eestis kogukonnaedade (linnaedade) loomine ja nende tegevuse toetamine ning linnaväljakute rekonstrueerimisprojekt „*Hea avalik ruum*“, mille raames uuendatakse arhitektuurivõistluste kaudu mitmeid suuremate ja väiksemate linnade väljakuid ja peatänavaid. Need avaliku ruumi rekonstrueerimised keskendusid linnaruumi kvaliteedi parandami-

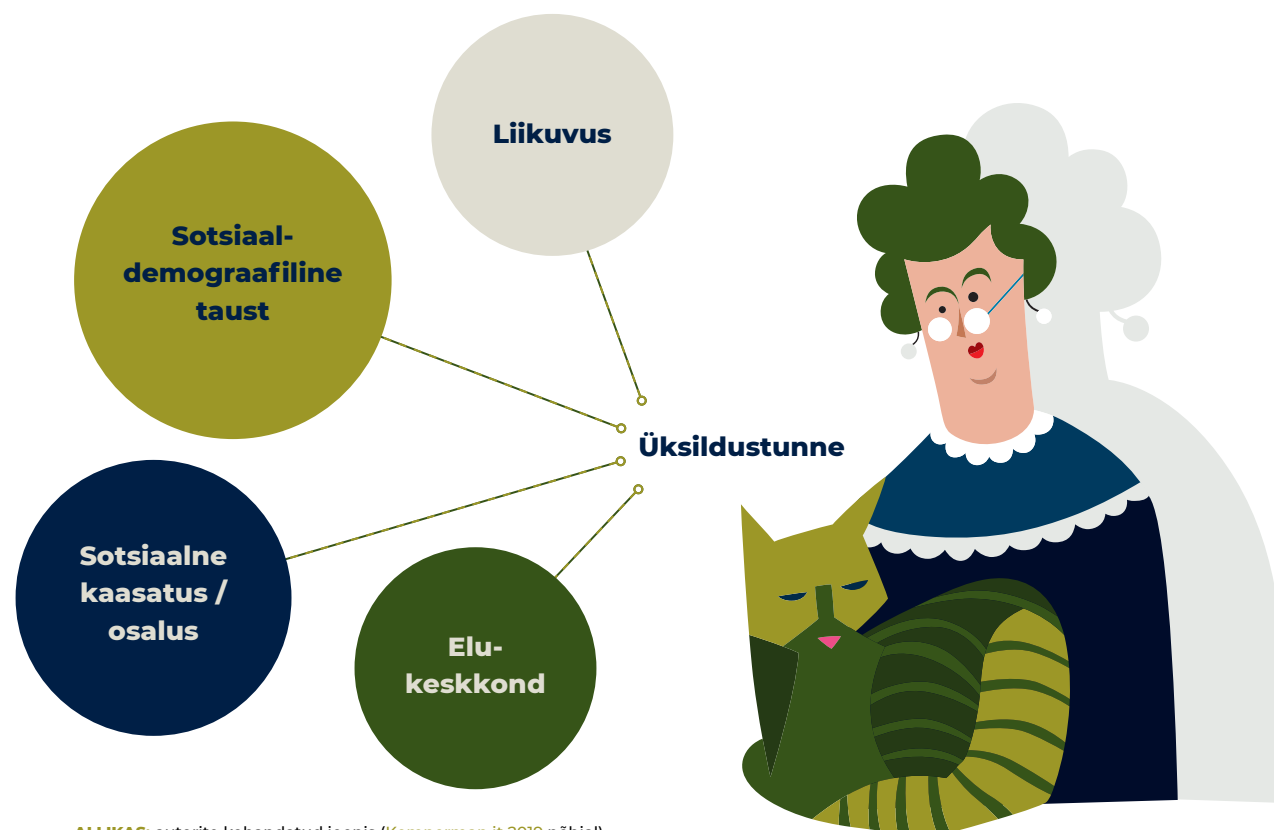
Selleks et linnaruum omaks võetaks ja aktiivses kasutuses oleks, on oluline kaasata ruumi kujundamisse kohalikke inimesi.

sele ning seeläbi linnade konkurentsivõime kasvatamisele, teisisõnu turistide meelitamisele ning kohalikele väärtuslikuma ja toimivama ruumi loomisele. Samas täitsid mitmed linnaväljakute ümbermõtestamised sotsiaalse seotuse võimaluste parandamise eesmärgi, et linnasüdametesse tekiks jälle elu – oleks põhjust linnaruumis aega veeta ja kohtuda. Head näited on Kuressaare ja Kärkla peaväljakud. Siiski on teadlikkus sotsiaalse seotuse olulisusest väljakuid kujundades tagasihoidlik ja lähtunud on pigem arhitektuursest terviklikkusest, huvitavatest arhitektuurilahendustest ja majanduskeskkonnale hoo andmisest. Selleks et linnaruum omaks võetaks ja aktiivses kasutuses oleks, on oluline kaasata ruumi kujundamisse kohalikke inimesi. Näiteid linnakeskkonna teadlikult sotsialiseerumiseks sobivaks muutmisest esitleme artikli järgmistes alajaotistes.

Linnakeskkonna teadlik kujundamine on üksilduse vähendamise nurgakivi

Hollandi ruumiplaneerimisel on pikk ajalugu ja märkimisväärsed saavutused tänapäeva keskonna- ja sotsiaalsete probleemide, sealhulgas sotsiaalse eraldatusega toimetulekul. Vaatleme, milliste planeerimislahendustega Hollandis sotsiaalse eraldatuse ja üksilduse vastu võideldakse. Hollandi valitsuse juures aastatel 2015–2021 ametis olnud peaarhitekt Floris Alkemade on deklareerinud: „Ma olen veendunud, et nii meie eluruumide kui ka üldise elukeskkonna parema disaini ja planeerimise abil on võimalik üksildust vähendada. Hollandi valitsuse peaarhitektina kutsun arhitekte ja planeerijad üles aktiivselt selle väljakutsega tegelema!¹“ Alkemade ellukutsutud üleriigiline konkurss „*Who Cares – community of practice*“ („Kes hoolib – praktikakogukond“) keskendus küsimusele, kuidas luua ja disainida kaasaegseid

Joonis 5.3.1. Tegurid, mis mõjutavad üksildustunnet vanemaealiste seas



ALLIKAS: autorite kohandatud joonis (*Kemperman jt 2019* põhjal)

„TERVISLIKUD ÜMBRUSKONNAD“ („GEZONDE BUURTEN“)

Projekt piirkondade sotsiaalse sidususe suurendamiseks toob Hollandi linnakeskkondadesse paiku, kus lõimuvad sotsiaalne suhtlus, mäng ja loodus. Kohalikud elanikud koos kohaliku omavalitsusega on projektijuhid ja osalevad projektis alates kohtumiskoha ideekavandi väljamõtlemisest kuni selle realiseerumiseni. Eksperdid ja vabatahtlikud organisatsioonid Janje Beton (üleriigiline heategevuslik organisatsioon, mis tegeleb kõigile mõeldud mängualade loomisega), üleriigiline loodushariduse instituut IVN (*ivn.nl*), algatus JOGG (*jogg.nl*) toetavad kohalikke elanikke ja omavalitsust tervislike ümbruskondade loomisel. Projekti rahastab tervishoiu, heaolu ja spordi ministerium. Aastatel 2018–2021 rajati kokku 12 tervislikku ümbruskonda kaheksas kohalikus omavalitsuses.

¹ Raadio „npo 1“ taskuhäälingu sari, 31.07.2020

ja innovatiivseid lahendusi sotsiaalhoolekande ja eluruumidega seotud probleemidele. Otsiti ja eelistati lahendusi, mis oleksid kooskõlas lähiümbruskonna identiteedi ja elanikkonna, aga ka ruumilise struktuuri ja võimalustega.

Hollandi valitsus on elukeskkonna kvaliteedile tähelepanu pööranud aastaid. Nii on näiteks loodud riiklik programm ja toetuste süsteem „Koos üksilduse vastu“ („Een tegen eenzaamheid“), millega muu hulgas suunatakse omavalitsusi sotsiaalsele isoleeritusele tähelepanu pöörama. Programmi eesmärk on eelkõige vanemaealiste seas üksildusega seotud probleemide lahendamine. Aastatel 2018–2021 korraldati riiklik kampaania, et parandada inimeste teadlikkust üksildusest kui tõsisest rahvatervisest probleemist. Programmi kohta esitatakse Hollandi valitsusele igal aastal vahetõlkevõtte meetmete efektiivsusest, saavutustest ja raskus-

test. 2021. aasta mõju hindamise raportis tõdetakse, et seoses koroonakriisiga on üksildus hollandlaste hulgas tõusuteel (Nivel 2021). Vanemaealiste seas on üksildus tõusnud 1 protsendipunkti võrra võrreldes 2016. aastaga (55%-lt 56%-le), täisealistel 4 protsendipunkti võrra (43%-lt 47%-le). Programm keskendus just vanemaealiste üksilduse leevendamisele, mistõttu üksilduse kasv aastatel 2016–2020 on olnud märgatav pigem 18–34-aastaste noorte seas (Hollandi parlament 2021). Riiklikku programmi on pikendatud kuni 2023. aastani. Tekstikastides ja [jooniste 5.3.2–5.3.4](#) fotodel on toodud näited mõnest konkreetsest ruumiplaneerimise meetmest ja projektist, millega Hollandis sotsiaalse isoleerituse ja üksilduse vastu võideldakse.

Groningeni omavalitsuse planeerijad on viimastel aastatel avalikus ruumis realiseerinud mitmeid väiksemaid

„KOOS ÜKSILDUSE VASTU“ („EÉN TEGEN EENZAAMHEID“)

Groningeni Oosterparkwijki piirkonda kerkis 2022. aasta lõpus väike paviljon nimega Michi-Noeki ([joonis 5.3.2](#)). See on koht, kus elanikel on võimalus peatuda ja puhata, juua kohvi, teed või vett, ajada üksteisega juttu, kohtuda uute inimestega, käia tualetis ja saada infot piirkonnas toimuva kohta. Paviljon on ehitatud piirkonna sõlmpunkti – kohta, kus asuvad toidupood, kirik, tarbekaupade- ja lillepood ja kiirtoidukiosk. Michi-Noeki on mõeldud kohalike elanike peatuspaigaks, et luua võimalusi juhuslikeks kohtumisteks, jutuajamisteks ja tutvusteks ümbruskonna elanike ja gruppide vahel. Kohalikud elanikud võivad Michi-Noekis tegevuste algatamisel ja korraldamisel ka vabatahtlikena kaasa lüüa. Michi-Noeki nimi ja idee on inspireeritud traditsioonilisest reisijate ja kaupmeeste peatuskoha kontseptsioonist Jaapanis. Jaapani *michi no eki*'d olid ajalooliselt kohad tähtsaimate ja suurimate kaubateede ääres, kus väsinud teelised võisid puhata, süüa, oma hobuseid toita ja ka ööbida. Peatuskoha kontseptsioon on Jaapanis tänapäevani säilinud. Paljud Jaapani *michi no eki*'d pakuvad tegevust ümbruskonna eakatele elanikele, kes toimetavad vabatahtlikena peatuspaiga toitlustuskohtades. Groningeni Michi-Noeki oli üks 2018. aasta konkursi „Kes hoolib – praktikakogukond“ konkursi võidutöödest ja suur osa projekti rahastusest tuleb selle konkursi võidust.

Joonis 5.3.2. Piirkond ja koht, kuhu rajatakse Groningeni esimene Michi-Noeki



ALLIKAS: Elen-Maarja Trelli fotod, 2022

algatusi sotsiaalse isolatsiooni vähendamiseks. 2021. aastal paigaldati linnaväljakutele ja parkidesse linnamale mängimise kohad ([joonis 5.3.3](#)). Malet võib õppida ja mängida igaüks, olenemata sissetulekust, vanusest või päritolust. See tegevus võimaldab ühendada nooremat ja vanemat põlvkonda.

2020. aastal alustas Groningeni omavalitsus projekti, mille käigus paigaldatakse linnaruumi parkümmend

„jutupinki“, et parandada linlaste teadlikkust üksildusega seotud probleemidest ([joonis 5.3.4](#)). Pinkidele on lisatud illustratsioonid ja kirjutatud luuletused ning nende kõrvale on paigaldatud sildid, mis kutsuvad inimesi istuma ja omavahel rääkima. Paigaldatud pinkidega soovib linnavalitsus tõmmata tähelepanu üksilduse teemaatikale ja vähendada üksildusega seotud häbi-märgistatust.

Joonis 5.3.3. Linnamale Groningeni Noorderplantsoeni pargis



ALLIKAS: Elen-Maarja Trelli foto, 2022

Joonis 5.3.4. Üksi esimesi Groningeni jutupinke üksilduse teemalise luuletusega „Mõnikord ekslevad meie sõnad eikellegimaal“



ALLIKAS: Beijumnieuws, 6.06.2022

Vanemaealiste vaimse tervise toetamine eeldab ligipääsetavat linnaruumi

Easõbralikku kogukonda iseloomustab füüsilise ja sotsiaalse keskkonna ligipääsetavus. Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) määratluse kohaselt on easõbralik linn selline elukeskkond, kus teenused ja nii füüsilise kui ka sotsiaalse keskkonna tegurid toetavad ning võimaldavad aktiivset (tervislikku) vananemist (WHO 2007). Easõbralike kogukondade kontseptsioon on terviklik käsitlus sellistest eluvaldkondadest nagu füüsiline ruum, sotsiaalne keskkond ja avalikud teenused. Kuigi WHO algatus keskendub vanemaealistele (kellena üldjuhul käsitletakse üle 65-aastaseid), hõlmab kontseptsioon tervet inimese elukaart. WHO easõbralike kogukondade mõiste ei laiene üksnes linnadele, vaid ka linnaosadele, linnakvartalitele ja küla-

keskustele (WHO 2017a). Vanemaealised on ühiskonnas haavatav grupp, kelle jaoks sotsiaalne eraldatus ja üksildus on kriitilised probleemid, mis mõjuvad vaimsele tervisele ja elukvaliteedile. WHO toob välja, et rohkem kui 20% üle 60-aastastest inimestest kannatab vaimsete või neuroloogiliste häirete all, neist kõige sagedasemad on dementsus ja depressioon (WHO 2017b). Tee- ma vajab erilist tähelepanu, sest Eesti kesk- ja vanemaealiste depressiivsuse levimusmäärad on Euroopa kõrgeimad (Abuladze ja Sakkeus 2. peatükis;

Easõbralike kogukondade kontseptsioon on terviklik käsitlus sellistest eluvaldkondadest nagu füüsiline ruum, sotsiaalne keskkond ja avalikud teenused.

Abuladze jt 2019, lk 58). Depressiooni võib põhjustada üksilduse tulemusena tekkinud heaolu vähenemine (Kalmus jt 4. peatükis; Tiwari 2013).

Sisask ja Roosipuu (2019) järgi on üksildus Eesti vanemaealiste puhul muu hulgas seotud kehvema majandusliku toimetulekuga, kehvema tervise ja tervisehinnanguga, depressiooni ja suitsiidimõtetega ning sotsiaalse võrgustiku puudumisega. Ühtlasi tõstavad autorid esile, et üksildustunnet aitab oluliselt vähendada mõõdukas füüsiline tegevus. SHARE (Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe) uuring näitab, et kehamassiindeksist lähtuvalt on üle poole (67,1%) vähemalt 50-aastastest Eesti inimestest ülekaalus või rasvunud, mis viitab vähesele füüsilisele aktiivsusele, ebatervislikule toitumisele ja/või kehvale tervisele, mis ei võimalda piisavalt liikuda. Liikumise edendamine parandab oodatavat eluiga; kasvõi vähesel määral mõõdukat või intensiivset liikumist vähendab suremust üle 60-aastaste inimeste hulgas ligi 22% (Kunder jt 2016). Seega (linna) ruum, mis soodustab liikumist ja toetab sotsiaalseid suhteid, võib eriti vanemaealiste jaoks olla asendamatu, edendades nii vaimset heaolu kui ka füüsilist tervist.

Kajamäe (2019) on kvalitatiivses uuringus välja selgitanud vanemaealiste liikumisega seotud mured ja röömud Tallinna linnaruumis. Inimeste vastuste kohaselt on peamine liikumist mõjutav

(Linna)ruum, mis soodustab liikumist ja toetab sotsiaalseid suhteid, võib eriti vanemaealiste jaoks olla asendamatu, edendades nii vaimset heaolu kui ka füüsilist tervist.

tegur kõnniteede seisund. Talvisel ajal takistab liikumist kõnniteedelt lükkamata lumi ja libedad tänavad. Samuti võib koristamata lumi Eesti muutlike ilmastikuolude tõttu päevasel ajal päikese käes veidi sulada ning öisel ajal miinuskraadidega taas jäätuda, muutes koristamata lumega jalgtänavad eakate jaoks jäisteks takistusradadeks. Kardetakse kukkumist, mis võib lõppeda traumaga, millest taastumine võib võtta kuid. Eakaid tabab pikemalt koju jäädes oht, et tervenedes endist liikumisaktiivsust taastada ei suudeta ning lõppkokkuvõttes jäädaksegi passiivselt koduseinte vahele põdema.

„Mina ei tea, räägitakse, et peab käima ja peab liikuma. Ja ausalt öeldes ongi, ma olin siin haige vahepeal ja üldse ei käinud ning varsti tundsiingi, et ma ei tahagi enam kusagile minna ega midagi teha, tahtsin ainult voodis pikali olla. Ja kui sa saad viimaks selle rütmi uuesti kätte, on kohe palju parem olla. Öues peab ikka käima.“

Eakad tunnevad pahameelt autojuhtide vastu, kelle autod vihmaste ilmadega tänavail jalakäijad poriga üle pritsivad. See võib olla põhjus, miks aktiivliikumist linnatänavail vaba aja veetmise eesmärgil ei valita. Samuti võib liikumist takistavaks teguriks kujuneda pinkide vähesus, pinkide kehv disain või hoopis puudumine linnaruumis. Näiteks ei ole kasutajasõbralikud Tallinna bussipeatustesse paigaldatud pingid.

„Ja siis on väga imelikud need bussipeatustes olevad pingid, mis on väga lühikesed ja külmad. Bussipaviljonides peaks ikka olema seinast seinani ja puidust pingid.“

Lemmikkohtadena linnas toodi väl- ja erinevaid rohealasid, mida vastajad pidasid kohtumise ja vaba aja veetmise kohaks. Linnakeskkonda aitaks eakate arvates inimsõbralikumaks muuta rohealade arvukuse suurendamine ja nende regulaarne hooldamine.

Ka Tartus uuriti easõbraliku linna visioonidokumendi kavandamisel vanemaealiste ootusi nii linnaruumile, teenustele kui ka sotsiaalsele kaasatusele ning kaardistati tähelepanu vajavad kitsaskohad. Kõige suuremateks väljatoodud arenguvajadusteks osutusid eakate vähene kaasatus kogukonnaellu ning eriti üksi elavate eakate sotsiaalne eraldatus. Samuti selgus uuringust, et eakatel pole tõmbekeskusi, kus käia, ja need, mis on, ei vasta piisavalt nende vajadustele. Ka vähene digipädevus ja infoväljast eemalolek on

eakatele mureks. Füüsilise ligipääsetavuse piirangud, sealhulgas pääs koju ja kodust välja, puhkamiskohtade vähesus linnaruumis ja avaliku ruumi kvaliteet olid eakate iseseisvat igapäevaelu ning ühiskonda kaasatust takistavad asjaolud.

Kuigi üksildus ei ole üksnes vanemaealiste probleem, võib sotsiaalse eraldatuse või üksilduse või samaaegselt mõlema riski esinemine suurendada elumuutuste kuhjumist. Uuringud näitavad, et liikumine ja kõndimine toetavad kognitiivsete funktsioonide säilimist ning et inimese soovi kodust välja minna suurendab omakorda atraktiivsete sihtkohtade olemasolu lähiümbruses. See toetab vanemaealiste füüsilist aktiivsust ja funktsioneerimist ning vähendab sotsiaalse eraldatuse võimalust.

äärekiivid, pandused ja käsipuud treppidel) tänavad ja hooned soodustavad iseseisvat liikumist (sh aktiivliikumist) ja sotsialiseerumist nii eakate, noorte kui ka erivajadusega inimeste seas. Lisaks takistuste vältimisele tänavail aitab linnasid sõbralikumaks muuta istumiskohtade ja avalike tualettide paigaldamine linnaruumi, samuti jalakäijate liikumist reguleerivate valgusfooride tsüklite pikendamine. Hollandi näited innustavad sotsiaalse isolatsiooni tegelemisel tähelepanu pöörama lähiümbruskonna tasandile, tervislike ümbruskondade loomisele koostöös kohalike elanikega ja konkreetsete kohtumispaikade rajamisele, kus elanikel oleks põhjust peatuda ja kasvõi juhulikult naabritega kohtuda või tutvuda.

Artiklis tutvustatud võtted linnaruumi kvaliteedi tõstmiseks on vaid mõni paljudest võimalustest, kuidas inimesi rohkem linnaruumi aega veetma tuua ning seeläbi sotsiaalset isolatsiooni leevendada. Seda laadi ruumilise kvaliteedi parandamine, sealhulgas Hollandi jutupingid või linnamale, ei ole olulised vaid vanemaealistele, vaid ka teistele linlastele (sh lapsed ja noored, vankri-

Vanemaealiste linnaruumis hakkamasaamine näitab tervele ühiskonnale, kui ligipääsetav on elukeskkond ja milline on linnaelanike sotsiaalne seotus.

ga liikuva lapsevanemad). Hästi toimiv rattateede võrgustik ja pisedetailid, nagu kõnnitee äärekiivide alandamine ülesõidukohtadel, on näited linnadisaini võtetest, mida kohtade ligipääsetavuse suurendamiseks on võimalik kasutada (Litman 2021).

Väga suur autostumine ja vähene sotsiaalne seotus on uuringute järgi Eesti ühiskonnas probleem ning see osutab muu hulgas meie elukeskkonna planeerimise puudujääkidele. Vaimse heaolu toetamisel on määrava tähtsusega iseseisev hakkamasaamine ning tähenduslike sotsiaalsete kontaktide loomise võimaldamine avalikus linnaruumis. ●

KOKKUVÕTE

Vanemaealiste linnaruumis hakkamasaamine näitab tervele ühiskonnale, kui ligipääsetav on elukeskkond ja milline on linnaelanike sotsiaalne seotus. Vanemaealiste arvu kasv loob suurema vajaduse vananemissõbraliku elukeskkonna järele aktiivse ja iseseisva vananemise võimaldamiseks. Omal jõul liikumist (jalgsi, jalgratta, ühistranspordi vms) peetakse üheks aktiivse vananemise võtmeteguriks.

Liikuvusega seotud barjäärid viitavad võimalikule sotsiaalse eraldatuse riskile ning seeläbi vaimse heaoluga seotud riskidele. Kuigi traditsiooniliselt

on vanemaealisi ja tervislikku vananemist puudutav tegevus ja teenused koondunud tervishoiu ja sotsiaaltöö teemade ning asutuste alla, saab linna- planeerimise ja kujundamise „tööriistade“ abil vanemaealiste elukvaliteeti tõsta ning sellega vaimsele tervisele positiivset mõju avaldada.

Teeolude parendamine kõnniteedel eriti lumerohkel ja jäisel perioodil annab eakatele enesekindluse ja julguse liikuda väljas ka talvekuudel. Turvaliste ja liikumist soosivate teeolude tagamine on võtmetegur vananemissõbraliku linna strateegia vaatevinklist. Barjääride ja liikumistakistusteta (nt madalad

Artikkel on seotud Sirle Salmistu teadustööga, mida on rahastanud Euroopa Liidu Euroopa Regionaalarengu Fond (Mobilitas Plus järeldoktori projekt MOB1D633). Täname arhitekt Katrin Koovi artikli autoritele antud nõu eest.

VIIDATUD ALLIKAD

- Abuladze, L., Opikova, G., Lang, K. 2019. Eesti kesk- ja vanemaealiste depressiivsuse muutus ajas. – Sakkeus, L., Tambaum, T. (toim). Piik hallile alale II. Vananemine elukaare vaates. SHARE Eesti uuringu teine ülevaade. Tallinn: Tallinna Ülikooli Eesti Demograafia Keskus, 57–70.
- Bhugra, D., Ventriglio, A., Castaldelli-Maia, J., McCay, L. (eds.) 2019. Urban Mental Health. Oxford: Oxford University Press.
- Carmichael, L. 2019. Delivering urban health through urban planning and design. – Vojnovic, I., Pearson, A. L. Asiki, G., De-Verteuil, G., Allen, A. (eds.). Handbook of Global Urban Health. New York: Routledge, 97–115.
- d'Hombres, B., Barjaková, M., Schnepf, S. V. 2021. Loneliness and social isolation: An unequally shared burden in Europe. IZA Institute of Labour Economics. <https://docs.iza.org/dp14245.pdf>.
- Fakoya, O. A., McCorry, N. K., Donnelly, M. 2020. Loneliness and social isolation interventions for older adults: A scoping review of reviews. – BMC Public Health, 20, 129. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8251-6>.
- Gilroy, R. 2021. Planning for an Ageing Society. London: Lund Humphries Publishers Ltd.
- Hawthorne, G. 2006. Measuring social isolation in older adults: Development and initial validation of the friendship scale. – Social Indicators Research, 77(3), 521–548.
- Heinrich, L., Gullone, E. 2006. The clinical significance of loneliness: A literature review. – Clinical Psychology Review, 26, 695–718. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2006.04.002>.
- Hollandi parlament 2021. Brief regering; Vierde Voortgangsrapportage Eén tegen eenzaamheid [Kiri valitsusele. Neljas mõjuhindamise raport programme „Kooos üksilduse vastu“]. <https://www.parlementairemonitor.nl/9353000/1/j9vvi5Sepm-jley0/vlocjoak0tzn#bookmark6>.
- Jacobs, J. 1961. The Death and Life of Great American Cities. New York: Random House.
- Kajamäe, K. 2019. Aktiivne vananemine Tallinnas. Eakate liikumist soosivad ja pärssivad tegurid Haabersti ja Kristiine sotsiaalkeskuste külastajate näitel. Magistritöö. Tallinn: Tallinna Ülikool.
- Kemperman, A., van den Berg, P., Weijts-Perrée, M., Uitdewillegen, K. 2019. Loneliness of older adults: Social network and the living environment. – International Journal of Environmental Research and Public Health, 16(3), 406. <https://doi.org/10.3390/ijerph16030406>.
- Kodama, S. 2021. Japan appoints 'minister of loneliness' to help people home alone. – Nikkei. <https://asia.nikkei.com/Spotlight/Coronavirus/Japan-appoints-minister-of-loneliness-to-help-people-home-alone>.
- Kunder, N., Abuladze, L., Vaask, S., Lang, K. 2016. Tervisehinnang ja tervisekäitumine. – Sakkeus, L., Leppik, L. (toim). Piik hallile alale. SHARE Eesti uuringu esimene ülevaade ja soovitused eakate poliitika kujundamiseks. Tallinn: Tallinna Ülikooli Eesti Demograafia Keskus, 29–46. <http://www.tlu.ee/public/SHARE/mobile/index.html#p=1>.
- Litman, T. 2021. Urban sanity: Understanding urban mental health impacts and how to create saner, happier cities. – Victoria Transport Policy Institute. <https://www.vtpi.org/urban-sanity.pdf>.
- Nivel 2021. Monitoring Eén tegen eenzaamheid Deel 2. <https://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/1003919.pdf>.
- Purcell, C. 2021. Why we need a minister for loneliness. – Sydney Morning Herald. <https://www.smh.com.au/national/why-we-need-a-minister-for-loneliness-20210224-p575ej.html>.
- Sisask, M., Roosipuu, K. 2019. Mitmepalgeline üksildus SHARE vanemaealiste uuringu andmetel. – Sotsiaaltöö, 2, 86–92.
- Smith R. 2015. Human geography of loneliness. – Loneliness NZ. <https://loneliness.org.nz/loneliness/science/human-geography/>.
- Steels, S. 2015. Key characteristics of age-friendly cities and communities: A review. Cities, 47, 45–52. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2015.02.004>.
- Tiwari, S. C. 2013. Loneliness: A disease? – Indian Journal of Psychiatry, 55 (4), 320–322.
- van Hoof, J., Kazak, J., Perek-Białas, J., & Peek, S. 2018. The Challenges of Urban Ageing: Making Cities Age-Friendly in Europe. International Journal of Environmental Research and Public Health, 15(11), 2473. <https://doi.org/10.3390/ijerph15112473>
- WHO 2007. Global age-friendly cities: A guide. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43755>.
- WHO 2017a. Age-friendly environments in Europe. A handbook of domains for policy action. Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334251/9789289052887-eng.pdf>.
- WHO 2017b. Mental health of older adults. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-of-older-adults>.

Tuleviku- stsenaariumid