

**TAOTLUS ISIKUANDMETE TÖÖTLEMISEKS TEADUSUURINGUS  
ILMA ISIKU NÕUSOLEKUTA**

**Juhindudes isikuandmete kaitse seaduse (IKS) § 6 sätestatust esitame kooskõlastamiseks uuringutaotluse.**

Uuringu nimi	Tuuleparkide akustilise mõju uurimine: mõõtmine ja modelleerimine ning registripõhine epidemioloogiline terviseriskide uuring
--------------	---

Uuring hõlmab järgmisi isikuandmeid (*tee vastavasse kasti rist*):

Uuring hõlmab isikuandmeid	X
Uuring hõlmab ka eriliigilisi isikuandmeid	X
Isikuandmete töötaja on määranud andmekaitse spetsialisti	X

## 1. LÜHIKOKKUVÕTE

### 1.1. Miks on isiku tuvastamist võimaldavate andmete töötlemine vältimatult vajalik uuringu eesmärgi saavutamiseks?

Eestis on tuuleenergia osakaal elektritootmises suurenemas, kuid sellega seoses on kohalike elanike seas tekkinud mure tuulikute võimalike tervisemõjude pärast. Peamised küsimused on seotud tuulikute poolt tekitatud müra ja infraheliga. Teaduskirjanduses ei ole siiani tuulikute infrahelil tervisemõjusid leitud, pigem näitavad eksperimendid, et tegemist on notseeboefektiga<sup>1</sup>. Kuuldavat tuulikute müra on seostatud suurenenud häirituse ja eneseraporteeritud unehäiretega, kuid uuringud kliiniliselt avalduvate tervisemõjude ja sümptomite kohta (nt südameveresoonekonna haigused, peavalud, depressioon) on vähe ja tulemused vasturääkivad<sup>2,3,4</sup>. Seni pole kusagil maailmas tehtud pikaajalist registripõhist jälgisuuringut tuulikute infraheli kohta.

Käesoleva uuringu eesmärk on hinnata tuuleparkidest põhjustatud akustiliste tegurite (kuuldava müra ja infraheli) võimalikke tervisemõjusid ja häiritust, tuginedes Eestis teostatavale registripõhisele ja küsitlusuuringule ning kuuldava müra ja infraheli modelleerimisele ja mõõtmistele. Uuring koosneb kahest osast: registripõhine uuring ja küsitlusuuring.

<sup>1</sup> Veber, T., Indermitte, E., Laisaar, K.-T., Katus, U., Kiisk, E., & Orru, H. (2025). Tuulikute tervisemõjud: süstemaatiline ülevaade viimasel viieteistkümnel aastal eelretsenseeritavates teadusajakirjades avaldatud uuringutest. [https://kliimaministeerium.ee/tuulikute\\_tervisemojud\\_sustemaatiline\\_ulevaade\\_viimasel\\_viieteistkumnelaastal](https://kliimaministeerium.ee/tuulikute_tervisemojud_sustemaatiline_ulevaade_viimasel_viieteistkumnelaastal)

<sup>2</sup> Basner, M., Babisch, W., Davis, A., Brink, M., Clark, C., Janssen, S., & Stansfeld, S. (2014). Auditory and non-auditory effects of noise on health. *Lancet* (London, England), 383(9925), 1325–1332. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61613-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61613-X)

<sup>3</sup> Basner, M., & McGuire, S. (2018). WHO Environmental Noise Guidelines for the European Region: A Systematic Review on Environmental Noise and Effects on Sleep. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/IJERPH15030519>

<sup>4</sup> van Kamp, I., & van den Berg, F. (2018). Health Effects Related to Wind Turbine Sound, Including Low-Frequency Sound and Infrasound. *Acoustics Australia*, 46(1), 31–57. <https://doi.org/10.1007/S40857-017-0115-6/FIGURES/3>

Registripõhine uuring võimaldab läbi viia suure valimiga pikaajalise jälgimisuuringu, selgitamaks välja, kas tuulikute lähedal elamine ning kokkupuude müra või infraheliga suurendab haigestumise riski. Selleks kasutatakse juba olemasoleva BIG-HEART andmebaasi andmeid, kus tervisetulemitena käsitletakse registreeritud haigestumisi ja ravimite kasutamist. BIG-HEART andmestik hõlmab kõigi 2012. aastal Eestis elanud 36-aastaste ja vanemate isikute sotsiaal-demograafilisi ja terviseandmeid erinevatest registritest.

Registripõhine uuring ei võimalda aga välja selgitada, kuivõrd inimesed on tuuleparkidest häiritud ning kuivõrd suhtumine tuulikutesse ning mure tervise pärast võib mõjutada sümptomite ja haigestumise esinemist.

Nõusolekupõhine küsitlusuuring käsitleb tuulikutega seotud aspekte, mida registripõhiselt hinnata ei saa: häirituse tase, riski tunnetus ja suhtumine tuulikutesse. Küsitlusuuringu abil selgitatakse välja, kuidas objektiivselt mõõdetud müra andmed ning kaugus lähimast tuulikust on seotud eneseraporteeritud tervises seisundite ja ravimite kasutamisega, ning kas subjektiivne tunnetuslik kokkupuude infraheli ja muude tuulikutest tulenevate riskiteguritega ning tunnetatud oht ja häiritus on seotud eneseraporteeritud tervisekaebustega.

**Miks on isiku tuvastamist võimaldavate andmete töötlemine vältimatult vajalik uuringu eesmärgi saavutamiseks**

### **Registripõhine uuring**

Uuringus on vaja kasutada terviseandmeid, sest muidu pole võimalik kindlaks teha, kas tuulikutega kokkupuude mõjutab elanikkonna tervist. Samuti on vaja sotsiaal-demograafilisi ja majandusliku seisukorra kohta käivad andmeid, et kohandada mudeleid nendele teguritele. Kohandamata mudel võib anda vale tulemuse. Kuigi andmeid on võimalik koguda nõusolekupõhise küsitlusuuringuga, ei ole see antud juhul piisav. Registripõhine uuring on vajalik eelkõige kahel põhjusel. Esiteks on vajalik piisav valimimaht. Tuulikute läheduses elab suhteliselt vähe inimesi ning ainult küsitlusuuringule tuginedes kujuneks valim liiga väikeseks, et tuvastada usaldusväärset võimalikke seoseid tervisetulemitega. Seetõttu on vajalik kasutada registripõhiseid andmeid, mis võimaldavad hõlmata kogu uuringupiirkonna elanikkonda.

Teiseks põhjuseks on registripõhiste andmete objektiivsus. Küsitlusuuringuga kaasneb alati teatav kallutatus, sest inimesed, kes vastavad küsitlusele, ei esinda kogu uuritavat rahvastikku, vaid võivad olla sooliselt või muude tunnuste poolest keskmisest erinevad. Tuulikute tervisemõjude teema on hetkel ühiskonnas kõrgendatud tähelepanu all, ning on suur risk, et küsitluse tulemused tervisemõjude kohta võivad olla kallutatud. Lisaks esineb küsitluste puhul ka alati meenutamisihi.

Uuringu eesmärk eeldab erinevatest registritest pärinevate andmete sidumist sama isiku tasandil. Kui uuring ei kasutaks BIG-HEART andmebaasi ja Rahvastikuregistrit ei saaks seostada tuulikute müra, infraheli ja teisi keskkonna-andmeid uuritavate elukohas uuritavate tervisetulemitega. Sellest tulenevalt muutuks võimatuks uuringu peamine eesmärk, milleks on tervisemõjude välja selgitamine.

Registripõhist uuringut ei ole võimalik läbi viia anonüümselt, sest vastasel juhul ei saa kaasata uuringupiirkondades (tuulikute läheduses) elavaid inimesi ja nende terviseandmeid registritest. Seetõttu on isiku tuvastamist võimaldavate andmete töötlemine uuringu eesmärgi saavutamiseks vältimatult vajalik.

### **Küsitlusuuring**

Küsitlusuuringut ei saa samuti läbi viia algusest peale anonüümselt, sest vaja on kaasata uuritavaid elukohapõhiselt – neid kes elavad tuulikute läheduses (mõjutatud rühm) ja neid kes elavad

sarnastes tingimustes, aga tuulikute kaugemal (kontrollrühm). Seetõttu on vajalik teha aadresspunktide järgi päring Rahvastikuregistrisse, et saada uuritavate kontaktandmed (e-mail ja telefon). Registritest ei küsita rohkem andmeid uuritavate kohta ega lingita nende andmeid ei BIG-HEART ega muude isikuandmete kogudega. Küsitluse andmed pseudonümiseeritakse nende keskkonna-andmetega ühendamiseks, kui ühendamine on tehtud, siis andmed anonümiseeritakse.

Andmete töötajad lähtuvad isikuandmete kaitse üldmääruse (IKÜM) põhimõtetest ning isikuandmete töötaja üldjuhendis toodud täpsustustest. Isikuandmetele pääsevad ligi üksnes konkreetselt määratud isikud, kes töötlevad andmeid vaid käesoleva uuringu eesmärgil. Uuringu tulemused esitatakse isikustamata kujul, mis ei kujuta ohtu isikuandmetele.

## 1.2. Selgitage ülekaaluka avaliku huvi olemasolu.

Projekti tulemuste põhjal tehakse ettepanekuid tuulikutega seotud häirituse ja tervisemõjude ennetamiseks ja leevendamiseks. Uuringu tulemused panustavad Euroopa roheleppe eesmärkidesse (tuuleenergia rakendamise hõlbustamine läbi tuuleparkide mõjude osas selguse loomise, meetmete kohaldamise ja teadlikkuse tõstmise). Samuti panustab see uuring Maailma Terviseorganisatsiooni (WHO) riiklikesse soovitusesse tugevdada tuuleparkide tervisemõjude uurimist, et parandada teadusandmete kvaliteeti ning võimaldada tõenduspõhiseid rahvatervise soovitusi tulevikus. Uuringu tulemuste põhjal täiendatakse vajaduse korral tulevikus keskkonna- ja tervisealaseid meetmeid, mis aitavad maandada tuuleparkide planeerimise ja käitamisega seotud riske tervisele ja hõlbustavad tuuleparkide planeerimist. Tuuleparkide läheduses asuvate elanike mured saavad vastuse, tervise ja heaolu võimalikud mõjud (ja selle puudumised) on selgemad. Vajadusel rakendatakse parandus- ja leevendusmeetmeid; tuuleparkide tervisemõju ja planeerimistegevuse alane teadlikkus kasvab. Uuring on otseselt seotud „Rahvastiku tervise arengukava 2020–2030“<sup>5</sup> elluviimiseks püstitatud eesmärgiga „tervis igas poliitikas“, kus kõikides valdkondades on oluline poliitika kujundamisel ja elluviimisel arvestada ka selle mõju tervisele. Uuring aitab pikemas perspektiivis kaasa ka riigi pikaajalise arengustrateegia „Eesti 2035“<sup>6</sup> strateegiliste sihtide, eelkõige sihi „Eestis on kõigi vajadusi arvestav, turvaline ja kvaliteetne elukeskkond“ saavutamisele.

Uuring panustab Eesti energiamajanduse arengukava 2035 eesmärkide saavutamisesse. Riiklik eesmärk on suurendada taastuvenergia osakaalu ja vähendada fossiilkütuste tarbimist. Eesti ambitsioon on katta elektrienergia tarbimine hiljemalt 2040. aastaks puhta elektrienergiaga. Oluline roll taastuvenergia osakaalu suurendamisel on tuuleenergia. Teadlikkus tuuleenergia kasutuselevõttuga seotud mõjudest mõjutab oluliselt kohalike omavalitsuste vastuvõetavaid tuuleparkide planeeringute otsuseid. Mure tervisemõjude pärast on seni olnud elanikkonnas üks tõsisemaid vastuseisu põhjuseid. Seni kogutud teiste riikide kogemused ja kõrgetasemeliste teadusartiklite ülevaade ei sea kahtluse alla Eestis kehtivaid mõju hindamise piirnorme või mõjuhindamiste asjakohasust. Eesti tuuleparkide kohta tehtud uuring annab aga kindlust, et olemas on ka Eesti olusid ja konkreetseid olemasolevaid tuuleparke arvestav uuring võimalike mõjude kohta.

Uuring on oluline ka ülemaailmses teaduslikus kontekstis, sest siiani läbi viidud tuulikute tervisemõjusid käsitlevaid teadusuuringuid on vähe.

Uuritavate andmeid kasutatakse avalikes huvides toimuva teadustöö eesmärgil. Seega andmete kasutamine vastab ühiskondlikule ootusele, et riiklikes registrites kogutud teavet kasutatakse avalikes huvides, sh rahvatervise parandamiseks ja teaduspõhise poliitikakujundamise toetamiseks tingimusel, et isikute privaatsus on kaitstud. Uuring järgib neid põhimõtteid.

## 1.3. Selgitage, kuidas tagate, et isikustatud andmete töötlemine ei kahjusta ülemääraselt

<sup>5</sup> [Rahvastiku tervise arengukava 2020-2030 | Sotsiaalministeerium](#)

<sup>6</sup> [Strateegia "Eesti 2035" | Eesti Vabariigi Valitsus](#)

## andmesubjekti õigusi ega muuda tema kohustuste mahtu.

### Registripõhine uuring

Isikustatud andmete töötlemine ei kahjusta ülemääraselt andmesubjektide õigusi ega suurenda nende kohustuste mahtu, kuna tegemist on registripõhise uuringuga, kus kasutatakse varasemalt kogutud andmeid ning andmesubjektid ei osale uuringus aktiivselt. Uuringuga ei kaasne neile täiendavat ajakulu, majanduslikku koormust ega füüsilisi või psühholoogilisi riske ning uusi kohustusi.

Peamiseks võimalikuks riskiks on andmesubjektide tuvastamise risk. Seda maandatakse mitmel tasandil. Andmeid analüüsitakse pseudonüümitult ja otseselt tuvastatavad isikuandmed jäävad üksnes registripidajate valdusse. Uurijad töötavad Tartu Ülikooli turvalises andmetöötluskeskkonnas (SAPU), kus ligipääs on piiratud, tegevused logitud ning andmete eksport rangelt kontrollitud. Analüüside tulemusi esitatakse ainult agregeeritud kujul, mis välistab üksikisikute tuvastamise. Ka haavatavate rühmade (nt madala sissetulekuga või krooniliste haigustega isikud) puhul tagab pseudonüümimine ja rühmapõhine analüüs nende õiguste kaitse.

Uuring piirab teatud määral andmesubjekti õigust olla vahetult teavitatud, kuna individuaalne teavitamine ei ole valimi suuruse tõttu proportsionaalne. Lisaks võib selline teavitamine antud teema puhul põhjustada soovimatut psühholoogilist mõju – teaduskirjanduse põhjal on tuuleparkide tervisemõjude kontekstis oluline notseeboefekti risk, mille korral negatiivsed ootused võivad suurendada ärevust ja tervisesümptomeid, tekitades andmesubjektidele põhjendamatu stressi. Andmesubjektide individuaalne teavitamine ei ole antud juhul proportsionaalne ka seetõttu, et see oleks seotud ebamõistlikult suurte kuludega.

Andmesubjektide õiguste tagamiseks on kasutusel alternatiivsed meetmed. Uuringu kohta on tagatud avalik teave BIG-HEART andmebaasi [kodulehel](#) kus on ka info selle kohta, et andmesubjektidel on võimalus igal ajal uuringus osalemisest loobuda ning kuidas seda saab teha. Loobumine ei too kaasa mingeid negatiivseid tagajärgi ega mõjuta andmesubjektide õigusi saada tervishoiu- või muid avalikke teenuseid.

Kokkuvõttes on andmesubjektide õiguste riive minimaalne ning rakendatud tehnilised ja organisatsioonilised meetmed tagavad andmete turvalise kasutamise. Uuringu läbiviimisest tulenev laiem avalik kasu kaalub üles võimalikud riskid, mistõttu ei kahjusta isikustatud andmete töötlemine andmesubjektide õigusi ülemääraselt.

### Küsitlusuuring

Uuritaval kulub küsimustiku täitmisele umbes 15-25 minutit. See on ajaline koormus uuritavale, mida ei ole võimalik maandada. Uuritaval on õigus uuringust loobuda mitte vastates e-mailile ja keeldudes telefoniküsitlusest. Loobuda saab ka telefoniküsitluse ajal, kui uuring tundub liiga kurnav. Kui uuritav loobub uuringus osalemisest telefoniküsitluse ajal, siis kõik tema andmed (ka juba sisestatud vastused) kustutatakse. Kui uuritav ei soovi kõigile küsimustele vastata, võib neid valikuliselt vahele jätta.

Riski olla tuvastatud maandatakse järgmiste meetmetega. Uuritavate andmeid pseudonüümitakse enne küsitlusfirmale kontaktandmete üle andmist. Küsitlusfirma kohustatakse lepinguga kustutama kõik neile edastatud andmed (e-mail, telefon), peale küsitluse tulemuste üle andmist vastutavale uurijale Hans Orrule. Vaid Hans Orru saab näha korraga uuritavate aadressi, kontaktandmeid (telefon ja e-mail), ja küsitluse tulemusi. Ka Hans Orru ei saa kunagi teada uuritavate nime ega isikukoodi, sest neid Rahvastikuregistrist ei küsita. Küsitlusfirma saab korraga näha uuritavate kontaktandmeid ja küsitluse tulemusi, kuid küsitlusfirma ei näe kunagi uuritavate aadressi, nime ega isikukoodi. Peale küsitluse andmete ühendamist keskkonnaandmetega andmed anonümiseeritakse. Hans Orru kustutab pseudonüümi võtme, andmestik üldistatakse piisavalt, et selle erinevate lahtrite järgi poleks võimalik isikuid tuvastada. Vanuse asemel kasutatakse

vanusrühma, spetsiifilised tervise või muud tunnused grupeeritakse. Analüüsitakse ja säilitatakse vaid anonümiseeritud andmeid.

Küsitlusuuringust tulenev kasu on sama mis registripõhises uuringus. Eeldatavasti kaalub uuringust saadav kasu üles ajalise koormuse uuritavale ja riski olla tuvastatud.

Isiku tuvastamist võimaldavate andmete töötlemine on käesoleval juhul põhjendatud IKS § 6 lõike 3 alusel: andmetöötluse eesmärgid ei ole saavutatavad pärast tuvastamist võimaldavate andmete eemaldamist (vt p 1.1), uuringul on ülekaalukas avalik huvi (vt p 1.2) ning andmete töötlemine ei kahjusta andmesubjektide õigusi ülemääraselt ega muuda nende kohustuste mahtu (vt käesolev punkt).

#### **1.4. Selgitage, kuidas toimub andmete edastamine isikuandmete allikalt teadusuuringu läbiviijani.**

##### **Registripõhine uuring**

Registripõhises uuringus kasutatakse olemasolevaid BIG-HEART andmestiku andmeid, mis asuvad pseudonüümitud kujul Tartu Ülikooli teadusarvutuste keskuse SAPU serveris. Antud uuringus kasutatakse BIG-HEART andmestiku alavalimit, kelleks on uuringualadel elavad BIG-HEART uuritavad (ca 50 000 uuritavat). Käesolevas uuringus on vaja lisada nimetatud BIG-HEART uuritavate alavalimile keskkonna-andmed uuritava elukoha kohta (tuulikute müra, madalsagedusliku heli ja infraheli näitajad, kaugus lähimast tuulikust uuritava elukohas, liikluskoormus 500 m raadiuses) ja uuritavale lähima tuuliku andmed (tuuliku kõrgus, masti kõrgus, rootori läbimõõt, tuuliku tüüp, püstitamise aasta, EHR kood, tuulepargi nimi).

Uuringu läbi viimiseks vajalikud keskkonnaandmed lisatakse BIG-HEART andmestikku järgmisel viisil. Leitakse avalikust Maa-ameti kaardirakendusest kõik aadresspunktid ([https://geoportaal.maaamet.ee/est/Ruumiandmed/Aadressian\\_dmed-p112.html](https://geoportaal.maaamet.ee/est/Ruumiandmed/Aadressian_dmed-p112.html)), mis jäävad uurimisaladele. Kattuvad alad teiste tuuleparkidega jäetakse välja, sest neile ei saa täpselt modelleerida müra ja infraheli uuritava elukohas. Kõigile aadresspunktidele, mis jäävad uuringualale leitakse keskkonnaandmed: modelleeritakse müra, madalsageduslik heli ja/või infraheli näitajad ning arvutatakse kaugus lähimast tuulikust ja suure liikluskoormusega tee esinemine 500 m raadiuses. Samuti lisatakse tuulikute andmed. Edasi saadetakse keskkonna ja tuulikute andmed koos vastavate aadresspunktidega Rahvastikuregistrisse. Rahvastikuregister lisab nendele BIG-HEART uuritavatele, kelle elukoht on olnud uuringualale jäävates aadresspunktides keskkonna ja tuuliku andmed. Rahvastikuregister saadab tagasi keskkonna ja tuulikute andmed koos BIG-HEART pseudonüümidega. Tartu Ülikooli uurijateni jõuavad üksnes pseudonüümitud andmed ning otseselt tuvastatavad andmed jäävad registripidajate valdusse.

Andmed liiguvad vaid krüpteeritud kujul läbi *Secure File Transfer Protocol* (SFTP) serveri, mis on üles seatud TÜ teadusarvutuste keskuse poolt. TÜ uurijad, kes pääsevad ligi BIG-HEART andmebaasile kasutavad pseudonüümi, et linkida keskkonna-andmed BIG-HEART andmebaasiga.

SAPU keskkonda pääsevad ligi vaid isikud, kellele on loodud seal kasutajakonto. SAPU keskkonda luuakse kasutajakontod ainult BIG-HEART projektijuhi (Taavi Tillmann) taotlusel ja heakskiidul. SAPU keskkond on selleks volitatud isikutele kättesaadav ainult aktiivse analüüsi faasis ning muul ajal on keskkond välja lülitatud ning sinna ei ole võimalik siseneda ka kasutajakonto olemasolu korral. Kolmandatel isikutel (kaasa arvatud Tartu Ülikooli teistel töötajatel) puudub juurdepääs kasutatavasse SAPU keskkonda.

##### **Küsitlusuuring**

Uuritavate saamiseks esitatakse päring Rahvastikuregistrisse. Avalikust Maa-ameti kaardirakendusest ([https://geoportaal.maaamet.ee/est/Ruumiandmed/Aadressian\\_dmed-p112.html](https://geoportaal.maaamet.ee/est/Ruumiandmed/Aadressian_dmed-p112.html)) leitakse uuringualadel olevad aadresspunktid. Aadressid jagatakse kaheks: mõjualas olevad aadressid (20 x tuuliku masti kõrgus) ja ülejäanud uuringualal olevad aadressid (30 km raadiuses). Andmeid päritakse kõikide mõjualas olevate inimeste kohta (hinnanguliselt kuni 5000

isikut). Adresspunktid esitatakse Rahvastikuregistrile. Rahvastikuregister saadab krüpteeritud TÜ vastutavale uurijale (Hans Orru) nendel aadressidel elavate inimeste (vanuses 25–85-aastaste) e-mailid ja telefonid. Mõjualas olevate isikute puhul päritakse kõigi vanuses 25–85 isikute andmed, ülejäänud uuringualal olevatest inimestest (hinnanguliselt 45 000) palutakse Rahvastikuregistril valida juhuvalikuga välja kuni 10 000 isikut. Vastutav uurija lisab e-mailile ja telefonile pseudonüümi, millega hiljem saab küsitluse andmed kokku viia keskkonna ja tuulikute andmetega uuritavate elukohtades.

Küsitlust palgatakse läbi viima uuringufirma, kes rakendab andmekaiste nõudeid. Vastutav uurija edastab krüpteeritud uuritavate e-mailid ja telefonid koos pseudonüümiga uuringufirmale.

Uuringufirma saadab krüpteeritud küsitluse tulemused koos pseudonüümiga vastutavale TÜ uurijale Hans Orrule, kes ühendab küsitluse andmed keskkonna ja tuulikute andmetega pseudonüümi abil ja kustutab andmebaasist uuritavate aadressi, telefoni ja e-maili ja pseudonüümi võtme. Hans Orru anonümiseerib andmed neid piisavalt üldistades. Vanuse asemel kasutatakse vanusrühma, spetsiifilised tunnused grupeeritakse nii, et isikut poleks võimalik tuvastada erinevate andmelahtrite koos vaatlemisel. Uuritavate aadressi, pseudonüümi ja küsitluse vastuseid (eri liiki isikuandmeid) näeb vaid vastutav uurija Hans Orru. Uuritavate andmeid analüüsitakse ja säilitatakse vaid anonümiseeritud kujul TÜ serveris. Küsitlusfirma kohustatakse lepinguga kustutama kõik neile edastatud andmed, peale andmete üle andmist Hans Orrule, ning saatma selle kohta kirjaliku kinnituse Hans Orrule. Anonümiseeritud andmetele TÜ serveris pääsevad ligi vaid taotlusel olevad uuringumeeskonna liikmed ja statistik, kes liitub uuringumeeskonnaga hiljem, kuid juba uuringu planeerimise faasis.

## 2. VASTUTAV<sup>7</sup> JA VOLITATUD TÖÖTLEJA<sup>8</sup>

2.1. Vastutava töötaja üldandmed	
2.1.1. Vastutava töötaja nimi	Sotsiaalministeerium, Kliimaministeerium
2.1.2. Registreeritus Eesti Teadusinfosüsteemis	Ei, aluseks on poliitika kujundamine
2.1.3. Registrikood või isikukood	70001952 (SoM), 70001231 (KliM)
2.1.4. Isikuandmete töötlemiskoha või kohtade aadressid <i>maja, tänav, asula/linn, maakond, postiindeks</i>	Sotsiaalministeerium ja Kliimaministeerium andmeid ei töötle
2.1.5. Asu- või elukoha aadress (analoogne registrikandega) <i>maja, tänav, asula/linn, maakond, postiindeks</i>	Suur-Ameerika 1, 10122 Tallinn
	Sotsiaalministeerium Ramon Nahkur, rahvatervishoiu osakonna nõunik, <a href="mailto:ramon.nahkur@sm.ee">ramon.nahkur@sm.ee</a> , +372 5918 5362  Evelin Tähtväli, analüüsiosakonna analüütik, <a href="mailto:evelin.tahtvali@sm.ee">evelin.tahtvali@sm.ee</a> , +372 53 775 846  Kliimaministeerium Lilli Tamm, nõunik <a href="mailto:Lilli.tamm@kliimaministeerium.ee">Lilli.tamm@kliimaministeerium.ee</a> , tel +372 626 9133  Sille Uusna-Rannap, rohepöörde projektijuht,

<sup>8</sup>Vastutav töötaja on uuringu läbiviija – taotluse esitaja. Juhul, kui ta kasutab uuringu läbiviimisel teisi isikuid ja asutusi, siis on need teised isikud ja asutused volitatud töötlejad

[Sille.uusna-rannap@kliimaministerium.ee](mailto:Sille.uusna-rannap@kliimaministerium.ee), tel  
+372 625 4443

## 2.2. Volitatud töötaja üldandmed

2.2.1. Volitatud töötaja nimi <i>asutuse/äriühing/FIE nimi</i>	Tartu Ülikool, Siseministeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus (SMIT)
2.2.2. Registrikood või isikukood	74001073, 70008440
2.2.3. Isikuandmete töötlemiskoha või kohtade aadressid <i>maja, tänav, asula/linn, maakond, postiindeks</i>	Ravila 19, Tartu 50411, Mäealuse 2/2, Tallinn 12618, Eesti
2.2.4. Asu- või elukoha aadress (analoogne registrikandega) <i>maja, tänav, asula/linn, maakond, postiindeks</i>	Ravila 19, Tartu 50411, Mäealuse 2/2, Tallinn 12618, Eesti
2.2.5. Kontaktandmed <i>telefon, e-post</i>	Siret Rutiku, grandikeskuse juhataja, <a href="mailto:siret.rutiku@ut.ee">siret.rutiku@ut.ee</a> , +372 5342 0639  Hans Orru, keskkonnatervishoiu professor, <a href="mailto:hans.orr@ut.ee">hans.orr@ut.ee</a> , +372 527 7427  Triin Veber, keskkonnatervishoiu spetsialist, <a href="mailto:triin.veber@ut.ee">triin.veber@ut.ee</a> , +372 528 2909  <a href="mailto:smit@smit.ee">smit@smit.ee</a> , +372 612 6200

**Loetelu volitatud töötajatest peab olema ammendav (juhul, kui andmetöötlusprotsessi on kaasatud rohkem kui üks volitatud töötaja)**

## 3. ÕIGUSLIK ALUS

<b>Teadusuuringu läbiviimise õiguslik alus</b>	Isikuandmete kaitse seaduse (IKS) § 6 alusel võib isikuandmeid andmesubjekti nõusolekuta teadusuuringu vajaduseks töödelda pseudonüümitud kujul. Vastavalt IKS § 6-le on teadusuuringu vajadusteks andmesubjekti nõusolekuta tema kohta käivate andmete töötlemine andmesubjekti tuvastamist võimaldaval kujul lubatud üksnes juhul, kui on täidetud järgmised tingimused: 1) pärast tuvastamist võimaldavate andmete eemaldamist ei ole andmetöötluse eesmärgid enam saavutatavad või neid oleks ebamõistlikult raske saavutada;  2) teadus- või ajaloouringu või riikliku statistika tegija hinnangul on selleks ülekaalukas avalik huvi;  3) töödeldavate isikuandmete põhjal ei muudeta andmesubjekti kohustuste mahtu ega kahjustata muul viisil ülemäära andmesubjekti õigusi.
--	---

Käesolev uuring vastab kõigile neile tingimustele, pikemad seletused selle kohta on kirjeldatud taotluse teistes punktides, eelkõige 1.1, 1.2, 1.3.

Teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni korralduse seadus § 9 lõike 1 ja lõike 2 punkti 2 kohaselt on kõigi ministeeriumide ülesandeks oma valitsemisalale tarviliku teadus- ja arendustegevuse ning selle rahastamise korraldamine.

Sotsiaalministeeriumi tegevusvaldkonna piiritleb Vabariigi Valitsuse seadus (edaspidi VVS), mille § 67 lg 1 kohaselt kuulub ministeeriumi valitsemisalasse rahva tervise kaitse, tervishoid ja tervisesüsteemi arendamine ning vastavate õigusaktide eelnõude koostamine.

Lisaks eeltoodule piiritleb Sotsiaalministeeriumi tegevusvaldkonda Vabariigi Valitsuse 20.03.2014 määrus nr 42 „Sotsiaalministeeriumi põhimäärus“ (edaspidi põhimäärus). Vastavalt põhimääruse §-le 4 on ministeeriumi põhiülesanne seadustes ja teistes õigusaktides sätestatud pädevuse piires korraldus-, arendus-, planeerimis- ja järelevalvetoimingute tegemine oma valitsemisalas, lähtudes valitsemisala arengukavas esitatud ministeeriumi ja valitsemisala strateegilistest eesmärkidest ning põhimääruse 4. peatükis sätestatud osakondade põhiülesannetest.

Põhimääruse 4. peatükis osakondade põhiülesannetena on toodud § 17 lõike 2 punkt 6 sätestab, et analüüsi ja statistika osakonna põhiülesanne on luua eeldused ministeeriumi poliitikakujundamise protsessi teadmispõhisusele, et tagada objektiivne ülevaade tervise- ja sotsiaal valdkonna arengust ja rakendatud või kavandatava poliitika mõjususest.

Kliimaministeeriumi tegevusvaldkonna piiritleb VVS, mille § 61 lg 1 kohaselt kuulub ministeeriumi valitsemisalasse rohereformi terviklik elluviimine, kliimapoliitika (sealhulgas kliimakavade koostamine, elluviimine ja täitmise järelevalve) kavandamine, ettevõtlike suunamine puhtamate tehnoloogiate poole; **taastuvenergia arendamise kiirendamine ja taastuvenergiaprojektide elluviimise**

	<p><b>koordineerimine;</b> keskkonna- ja looduskaitse korraldamine, loodusvarade kasutamise, kaitse, taastootmise ja arvestamise korraldamine, keskkonnajärelevalve, ilmavaatluste, loodus- ja mereuuringute ning veekaitse ja -kasutamise korraldamine, merekeskkonna kaitse ja kasutamise poliitika ning välisõhu kaitse ning kiirgus- ja tuumaohutuse alase poliitika kujundamine ja keskkonnaseire korraldamine; energeetika, maapõueressursside kasutamise korraldamine, geoloogiline kaardistamine ja riikliku geoloogilise kompetentsi tagamine, elamumajandus ja ehitus, transport (sealhulgas veondus, rahvusvaheline ühistransport, transiit, logistika ja transporditaristu) ning vastavate õigusaktide eelnõude koostamine.</p> <p>Kliimaministeeriumi tegevusvaldkonda piiritleb ka Vabariigi Valitsuse 29.06.2023 määrus nr 71 „Kliimaministeeriumi põhimäärus“. Vastavalt põhimääruse §-le 7 on ministeeriumi põhiülesanne seadustes ja teistes õigusaktides sätestatud pädevuse piires korraldus-, arendus- ja planeerimistoimingute tegemine oma valitsemisalas, lähtudes ministeeriumi ja tema valitsemisala strateegilistest eesmärkidest.</p> <p>Isikuandmete kaitse seaduse § 6 reguleerib isikuandmete töötlemist teadusuuringuks ning antud sätte lõike 5 kohaselt loetakse teadusuuringuks ka täidesaatva riigivõimu analüüsid ja uuringud, mis tehakse poliitika kujundamise eesmärgil ja nende koostamiseks on täidesaatval riigivõimul õigus teha päringuid teise vastutava või volitatud töötleja andmekogusse ning töödelda saadud isikuandmeid.</p>
--	---

#### 4. UURINGU TELLIJAJ

Uuringu tellija	Sotsiaalministeerium, Kliimaministeerium
-----------------	--

#### 5. TÖÖTLEMISE EESMÄRK JA ISIKUANDMETE KOOSSEIS

5.1. Isikuandmete töötlemise eesmärk	Käesoleva uuringu eesmärk on hinnata tuuleparkidest põhjustatud akustiliste tegurite (kuuldava müra ja infraheli) võimalikke
--------------------------------------	--

	<p>tervisemõjusid, tuginedes Eestis teostatavale registripõhisele ja küsitlus-uuringule ja kuuldava müra ning infraheli modelleerimisele ja mõõtmistele.</p>
<p><b>5.2. Isikute kategooriad, kelle andmeid töödeldakse ning valimi suurus</b></p>	<p>Registripõhises uuringus kasutatakse juba olemasoleva andmestiku BIG-HEART andmeid. BIG-HEART (n = 770323) on Tartu Ülikooli teadlaste loodud riiklik andmestik, mis ühendab Eesti täiskasvanud elanike pseudonüümitud tervise- ja sotsiaalandmed. Andmestiku eesmärk on võimaldada terviseuuringuid, mis analüüsivad terviseriskide, tervishoiuteenuste kasutamise ja sotsiaalmajanduslike tegurite omavahelisi seoseid.</p> <p>BIG-HEART andmestik hõlmab kõigi 2012. aastal Eestis elanud 36-aastaste ja vanemate isikute sotsiaal-demograafilisi ja terviseandmeid järgnevatest registritest: Retseptikeskus (RETS), Tervisekassa andmekogu (KIRST), Rahvastikuregister (RR), Töötamise register (TÖR), Sotsiaalkaitse infosüsteem (SKAIS), Kinnistusraamat (KR) ja Äriregister (ARIREG). Andmestikku on koondatud teave tervishoiukülastuste, diagnooside, ravimikasutuse, töötuse episoodide, sotsiaaltoetuste, hariduse ja varalise seisu kohta.</p> <p>Registriandmestik loodi peamiselt südame- ja veresoonehaiguste uurimiseks 2023. aastal (kooskõlastus 384/T-8). Valimi 36- aastaste ja vanemate vanusegrupp määrati südame- ja veresoonehaiguste riskiohust tingituna kuid see sobib ka antud uuringu läbi viimiseks.</p> <p>Käesolevas uuringus kasutatakse vaid nende uuritavate BIG-HEART andmeid, kes jäävad uurimisaladele. Uuringusse kaasatakse 7 uurimisala (1–7). Uurimisalaks on ala, mis jääb uuritavast tuulepargist 30 km raadiusesse. Uurimisaladel paiknevad järgmised tuulepargid: 1) Ojaküla 2) Aseriaru, Viru-Nigula ja Aseri 3) Sopi-Tootsi 4) Paldiski ja Pakri 5) Virtsu I, II, III ja Esivere-Tooma 6) Nasva 7) Saarde. Osad tuulepargid on väga lähestikku ja seetõttu käsitletakse neid ühe uurimisalana (Aseriaru, Viru-Nigula ja Aseri; Paldiski ja Pakri; Virtsu I, II, III ja Esivere-Tooma).</p> <p>Antud uuringu registripõhise valimi moodustavad kõik BIG-HEART andmebaasis olevad isikud vanuses 36 kuni 85 aastat, kes on elanud vähemalt aasta jälgimisperioodi jooksul (2012–2025) eelpool kirjeldatud uurimisaladel. Vastavalt esialgsele hinnangule Maa-ameti kaardirakenduse põhjal elab uuringualadel 1–7</p>

	<p>kokku hinnanguliselt 50 000 uuritavat.</p> <p>Juhul kui vastamise määr on 15%, siis osaleb küsitlusuuringus kokku 2250 uuritavat (750 mõjualas ja 1500 kontrollalal) vanuses 25–85 a.</p>
<p><b>5.3. Töödeldavate isikuandmete koosseis</b></p>	<p>Registripõhises uuringus kasutatakse kõiki olemasolevaid BIG-HEART andmestiku andmeid alavalimi kohta (uurimisaladel elavad inimesed).</p> <p>BIG-HEART andmestik sisaldab andmeid järgmistest registritest: Retseptikeskus, Tervisekassa andmekogu, Rahvastikuregister, Töötamise register, Sotsiaalkaitse infosüsteem, Kinnistusraamat ja Äriregister.</p> <p>Ülevaade BIG-HEART andmete koosseisust on esitatud siin: <a href="https://doi.org/10.1093/ije/dyag027">https://doi.org/10.1093/ije/dyag027</a></p> <p>Detailne andmete koosseis on kirjas Lisas 2 milleks on uurimistöe eetikaloa taotlus protokoll numberiga 348/T-8 „E-sotsiaalandmete kasulikus südame-veresoonkonna haigustekke ennustamisel“, mille jaoks BIG-HEART andmebaas on loodud. Kõiki andmeid alavalimi kohta on vaja kasutada, sest regressiooni mudelites on oluline kohandada segavatele teguritele, et saada võimalikult tõene hinnang uuritava kokkupuute ja tervisetulemite vahelisele seosele. Kohandamata mudel võib anda vale tulemuse. BIG-HEART andmebaasi kasutamise suureks eeliseks antud uuringus on mitmete sotsiaalmajanduslike tegurite olemasolu andmebaasis, mis võivad olla segavateks teguriteks tuulikutega kokkupuute ja tervisetulemite vahel.</p> <p>Küsitlusuuringu isikuandmete koosseis vastab küsitlusele (Lisa 4).</p>
<p><b>5.4. Isikuandmete allikad</b></p>	<p>Registripõhises uuringus BIG-HEART andmebaas, kus andmed on juba pseudonüümitud kujul ja asuvad turvalises SAPU serveris.</p> <p>Küsitlusuuringus on isikuandmete allikaks nõusolekupõhine küsitlus (Lisa 4) ja Rahvastikuregister.</p>

## 6. ANDMETE SÄILITAMINE JA ANONÜÜMIMINE

## 6.1. Uuringu vajadusteks kogutud isikuandmete säilitamine, aeg ja põhjendus

### Registripõhine uuring

Kõik registripõhises uuringus kasutatavad andmed pseudonüümitakse enne uurijateni jõudmist ja neid säilitatakse Tartu Ülikooli teadusarvutuste keskuse poolt pakutavas sensitiivsete andmete privaatses uurimiskeskonnas (SAPU), mis vastab Eesti infoturbestandardi ja ISKE-M nõuetele ning millel on ISO/IEC 27001:2022 sertifikaat. Pseudonüümi võtmele on juurdepääs ainult Rahvastikuregistril. Peale uuringu lõppu eemaldatakse antud uuringu teadlastelt ligipääs BIG-HEART SAPU serverile. BIG-HEARTi algse loa alusel saadud andmed kustutatakse 31.08.2029.

### Küsitlusuuring

Küsitlusuuringus kogutud andmeid säilitatakse vaid anonümiseeritud kujul TÜ serveris. Peale andmete ühendamist kustutab TÜ vastutav uurija Hans Orru pseudonüümi võtme ja anonümiseerib andmed neid piisavalt üldistades, et isik poleks erinevate andmelahtrite põhjal tuvastatav. Küsitlusfirma kohustatakse lepinguga kustutama kõik neile edastatud ja kogutud andmed, peale andmete üle andmist Hans Orrule. Küsitlusuuringu anonümiseeritud andmeid säilitatakse TÜ serveris viis aastat pärast uuringu lõppu (kuni 31.12.2034), et tagada vajadusel hilisem kontroll või andmete taasanalüüs. Säilitatud andmetele peale uuringu lõppu (31.12.2029) pääseb ligi vaid uuringu vastutav täitja Hans Orru.

## 6.2. Isikuandmete pseudonümiseerimise/anonümiseerimise viib läbi:

BIG-HEART andmete pseudonümimine on juba teostatud Rahvastikuregistri poolt. Rahvastikuregister saadab juba pseudonüümitud andmed ning uurijad ei näe kunagi otseselt tuvastamist võimaldavaid isikuandmeid. Andmed liiguvad vaid krüpteeritud kujul läbi *Secure File Transfer Protocol* (SFTP) serveri, mis on üles seatud TÜ teadusarvutuste keskuse poolt.

Küsitlusuuringus viib pseudonümimise läbi TÜ vastutav uurija (Hans Orru) kes lisab Rahvastikuregistrilt saadud e-mailile ja telefonile pseudonüümi, millega hiljem saab küsitluse andmed kokku viia keskkonna ja tuulikute andmetega uuritavate elukohtades. Pseudonüümide võtit teab vaid vastutav uurija Hans Orru. Peale keskkonna-andmete liitmist küsitlusandmetele kustutab vastutav uurija pseudonüümi võtme ja anonümiseerib andmed. Andmed üldistatakse kujule, mis ei võimalda isikut tuvastada, nt vanuseasemel kasutatakse vanusrühma, väga spetsiifilised raporteeritud vastused või terviseseisundid grupeeritakse ja üldistatakse.

## 6.3. Pseudonümiseeritud andmete koosseis, mis säilitatakse

Ülevaade BIG-HEART andmete koosseisust on esitatud siin: <https://doi.org/10.1093/ije/dyag027>

Detailne BIG-HEART andmete koosseis on kirjas Lisas 2, milleks on uurimistöö eetikaloa taotlus protokoll number 348/T-8 „E-sotsiaalandmete kasulikus südame-veresoonkonna haigustekke ennustamisel“, mille jaoks BIG-HEART andmebaas on loodud.

Küsitlusuuringu andmete koosseis on järgmine: küsitluse käigus kogutud andmed (Lisa 2); keskkonna-andmed uuritava elukohas (tuulikute müra ja infraheli näitajad, kaugus lähimast tuulikust uuritava elukohas, liikluskoormus 500 m raadiuses) ja uuritavale lähima tuuliku andmed (tuuliku kõrgus, masti kõrgus, rootori läbimõõt, tuuliku tüüp, püstitamise aasta, EHR kood, tuulepargi nimi). Isiku tuvastamist võimaldavad andmed on üldistatud – nt vanus asendatud vanusrühmaga, väga spetsiifilised raporteeritud terviseseisundid on üldistatud, et vältida isikute tuvastamist erinevate andmeväljade põhjal.

## 7. ISIKU TEAVITAMINE TÖÖTLUSEST

## 7.1. Andmesubjekti teavitamine isikuandmete töötlemisest

Registripõhises uuringus andmesubjekte isikuandmete töötlemisest ei teavitata, kuna individuaalne teavitamine ei ole valimi suuruse tõttu proportsionaalne ning notseeboefekti riski tõttu võib põhjustada andmesubjektidele põhjendamatu stressi (IKS § 6 lõige 3). Üldine teavitamine toimub BIG-HEART andmebaasi kodulehe kaudu, kus on info uuringu kohta ning andmesubjektide võimaluse kohta uuringust loobuda.

Küsitlusuuringus osalejaid teavitatakse e-maili ja telefonivestluse kaudu, et nende andmed on saadud Rahvastikuregistrist (Lisa 4).

Kõik Sotsiaalministeeriumi tellimusel või osalusel läbi viidavad uuringute kirjeldused on üleval Sotsiaalministeeriumi kodulehel (<https://www.sm.ee/uudised-ja-pressiinfo/uuringud-ja-statistika/kaimasolevad-uuringud>).

## 8. ANDMETE EDASTAMINE VÄLISRIIKI

8.1. Isikuandmete edastamine välisriiki <sup>9</sup>	Ei edastata
--	-------------

## 9. EETIKAKOMITEE OTSUS<sup>10</sup>

Uuringul on kehtiv eetikakomitee kooskõlatust (Lisa 5). Kooskõlatust saab kontrollida siit: <https://www.etis.ee/Portal/EthicsApprovals/Display/a385cc53-2bcb-426b-a974-bf8e6a702246/>

## 10. ISIKUANDMETE TÖÖTLEMISEL RAKENDATUD TEHNILISED TURVAMEETMED<sup>11</sup>

10.1. Töövahendite ja infovara turve	Registripõhise uuringu andmeid hoitakse Tartu Ülikooli teadusarvutuste keskus tundlike andmete analüüsi platvormil SAPU, millel on sertifikaat ISO/IEC 27001:2022. See rahvusvaheliselt tunnustatud standard kinnitab, et TÜ teadusarvutuste keskus järgib kõrgeimaid andmekaitse- ja turvaprotseduure. Detailne info Tartu Ülikooli teadusarvutuste keskuse kohta on leitav aadressil <a href="https://hpc.ut.ee">https://hpc.ut.ee</a> ja lisainfo sensitiivsete andmete private uurimiskeskonna (SAPU) kohta on leitav
--------------------------------------	---

<sup>9</sup>Isikuandmete edastamine Eestist on lubatud üksnes sellisesse riiki, kus on piisav andmekaitse tase (Euroopa Liidu liikmesriigid; Euroopa Majanduspiirkonna lepinguga ühinenud riigid [http://ec.europa.eu/justice\\_home/fsj/privacy/thirdcountries/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/justice_home/fsj/privacy/thirdcountries/index_en.htm); riigid, mille isikuandmete kaitse tase on Euroopa Komisjoni poolt hinnatud piisavaks).

<sup>10</sup> IKS § 6 lg 4

<sup>11</sup> IKS § 43

	<p>aadressil  <a href="https://docs.hpc.ut.ee/public/services/SAPU/">https://docs.hpc.ut.ee/public/services/SAPU/</a>  (inglise keeles).</p> <p>Pseudonüümitud andmeid analüüsivad vaid projektiga seotud töötajad, keda on teavitatud isikuandmete kaitse reeglitest. TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituudis on rakendatud turvameetmed, mis väldivad isikuandmete kadu ja kõrvaliste isikute poolt omavolilist kasutamist. Institutsioonidel on olemas isikuandmete kaitse juhendid, eeskirjad ja korrad, millega on töötajad tutvunud ja millele on neil püsivalt juurdepääs. Arvuti ekraanidel on ekraanilukud. Ruumidel on tuletõrje- ja valvesignalisatsioon. Kriisiolukordadeks on institutsioonidel olemas eraldi tegevuskava. Andmeid ei edastata kolmandatele osapooltele (nt teistele teadlastele).</p> <p>Küsitlusuuringu puhul analüüsitakse ja säilitatakse vaid anonüümseid andmeid.</p>
<p><b>10.2. Andmete, dokumentide ja andmekandjate turve</b></p>	<p>Registripõhises uuringus kasutatakse eraldiseisvat SAPU keskkonda, mis ei ole seotud teiste SAPU keskkondadega. SAPU keskkonda luuakse kasutajakontod ainult BIG-HEART projektijuhi (Taavi Tillmann) taotlusel ja heakskiidul. SAPU keskkond on selleks volitatud isikutele kättesaadav ainult aktiivse analüüsi faasis ning muul ajal on keskkond välja lülitatud ning sinna ei ole võimalik siseneda ka kasutajakonto olemasolu korral. Kolmandatel isikutel (kaasa arvatud Tartu Ülikooli teistel töötajatel) puudub juurdepääs kasutatavasse SAPU keskkonda.</p> <p>Kõik uurijad allkirjastavad konfidentsiaalsuslepingu ja neid informeeritakse andmete kohanduvatest andmekaitse nõuetest enne ligipääsu pseudonümiseeritud andmetele. Kõik uurijad töötlevad andmeid vaid uuringu protokollis näidatud eesmärkide saavutamiseks, rakendades vaid uuringu protokollis näidatud meetodeid. Juhul, kui uurijad soovivad muuta või lisada eesmärke, meetodeid või andmete koosseisu, küsitakse vastavalt olukorrale kooskõlastust eetikakomiteelt ja Andmekaitse Inspektsioonilt.</p> <p>Antud uuringu raames saavad juurepääsu BIG-HEART andmetele SAPU keskkonda uuringumeeskonna liikmed ja statistik, kes liitub uuringumeeskonnaga hiljem.</p> <p>Kõik andmete analüüsid teostatakse SAPU</p>

	<p>keskkonnas. Keskkonnas on olemas kogu vajalik analüüsitarkvara, seega puudub uurijatel vajadus töö tegemiseks andmeid alla laadida. E-terviseandmed on seal juba teisaldatud OMOP andmekujule (<a href="https://ohdsi.github.io/CommonDataModel/">https://ohdsi.github.io/CommonDataModel/</a>) mida saab teostada vaid TÜ teadusarvutuste keskuse pilvelahenduses.</p> <p>Analüüsi käigus loodud tabelid ja joonised saab alla laadida vaid BIG-HEARTi vastutav uurija (Taavi Tillmann), kes kinnitab, et nad ei sisalda tuvastatavaid materjale ja edastab need uurijale. Kõigi kasutajate tegevus on videosalvestatud, logitud ja auditeeritav. Andmete allalaadimine, kopeerimine ja töötlemine väljaspool SAPU keskkonda ei ole tehniliselt võimalik kuna SAPUI puudub ühendus internetiga. Andmed liiguvad vaid krüpteeritud kujul läbi Secure File Transfer Protocol (SFTP) serveri, mis on üles seatud TÜ teadusarvutuste keskuse poolt.</p> <p><b>Küsitlusuuring</b></p> <p>TÜ peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituudis on rakendatud turvameetmed, mis väldivad isikuandmete kadu ja kõrvaliste isikute poolt omavolilist kasutamist. Institutsioonidel on olemas isikuandmete kaitse juhendid, eeskirjad ja korrad, millega on töötajad tutvunud ja millele on neil püsivalt juurdepääs. Arvuti ekraanidel on ekraanilukud. Ruumidel on tuletõrje- ja valvesignalisatsioon. Kriisilukordadeks on institutsioonidel olemas eraldi tegevuskava.</p>
<p><b>10.3. Töötlussüsteemi turve</b></p>	<p>SAPU teenuseplatvormi operatsioonisüsteeme ja rakendusi hooldatakse järjepidevalt; mittevajalikud või ebaturvalised teenused keelatakse või piiratakse tulemüürireeglitega; võrke, servereid, ruutereid, tulemüüre ja muid hallatavaid süsteeme seiratakse ja auditeeritakse elektrooniliselt.</p> <p>Käideldavuse ja tervikluse tagamiseks kasutatakse pidevat seiret, vastavuskontrolle, intsidentidele reageerimist, vajaduse korral dubleerimist ja koormuse jaotamist, õiguste haldamist, logimist ning kontrollmehhanisme volitamata muudatuste tuvastamiseks. Kriitilistest andmetest tehakse varukoopiaid ja nende taastatavust kontrollitakse perioodiliselt.</p> <p>Küsitlusuuringu anonümiseeritud andmeid hoitakse TÜ serveris, mille turve tagab Tartu Ülikool</p>

<p><b>10.4. Kasutatakse pilvepõhist andmemajutus- või töötlusteenust?</b></p>	<p>Registripõhises uuringus kasutatakse andmete majutamiseks ja töötlemiseks Tartu Ülikooli teadusarvutuste keskuse SAPU platvormi, mis on teenusepakkuja hallatav isoleeritud virtuaalne töötluskeskkond tundlike andmete turvaliseks analüüsiks.</p> <p>Küsitlusuuringus pilvepõhist andmemajutus- või töötlusteenust ei kasutata.</p>
<p><b>10.5. Pilvandmetöötluste pakkuja tagab piisava andmekaitse taseme, et täita üldmääruse nõudeid?</b></p>	<p>Jah. TÜ teadusarvutuste keskus rakendab SAPU platvormil GDPR-i nõuete täitmist toetavaid tehnilisi ja korralduslikke meetmeid, sh ISO/IEC 27001 nõuetele tuginev infoturbe haldussüsteem, isoleeritud töötluskeskkond, rollipõhine ligipääs, mitmeastmeline isikutuvastus, logimine, auditeeritavus, kontrollitud andmete väljaviimine ja varundamine.</p>

## 11. MUU INFO

<p><b>11.1. Teave, mille esitamist peab vastutav töötleja vajalikuks täiendavalt esitada</b></p>	
--	--

**Kinnitan, et taotluses esitatud andmed vastavad tegelikkusele.**

### Taotluse lisad:

- Lisa 1: andmekaitsealane mõjuhindang
- Lisa 2: BIG-HEART andmebaasi eetikakomitee taotlus
- Lisa 3: BIG-HEART andmekaitsealane mõjuhindang
- Lisa 4: eetikakomitee taotlus
- Lisa 5: eetikakomitee kooskõlastus

*(allkirjastatud digitaalselt)*

**Mart Uusjärv**  
analüüsiosakonna juhataja