

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Lotta Kivistik

**Isiksuseomaduste geneetiline eelsoodumus ja neurootilisus: paarisuhte mõju Eesti
Geenivaramu andmetel**
Uurimistöo

Juhendajad: Uku Vainik, *PhD*; Liisi Ausmees, *PhD*

Läbiv pealkiri: Geneetiline eelsoodumus, neurootilisus ja paarisuhted

Tartu 2026

Isiksuseomaduste geneetiline eelsoodumus ja neurootilisus: paarisuhte mõju Eesti Geenivaramu andmetel

Lühikokkuvõte

On teada, et neurootilisusel on pärilik taust ning suur mõju ärevuse avaldumisele, kuid puudub laiem pilt, kas neurootilisuse pärilikkuse avaldumist ja seeläbi ärevuse avaldumist võiksid mõjutada elulised aspektid, näiteks paarisuhe. Käesolev uurimistöö uuris, kuidas paarisuhe neurootilisuse avaldumist mõjutab. Analüüs põhines Eesti Geenivaramu 2021.-2022. aastatel kogutud 100NP (*100 Nuances of Personality*) küsimustiku andmetele. Uuringus osales 77 082 inimest. Kasutati polügeenseid skooore, eneseraporteeritud neurootilisust ja regressioonanalüüsi, et hinnata geneetiliste, sotsiaalsete ja demograafiliste tegurite koosmõju. Tulemused näitasid, et neurootilisuse geneetiline eelsoodumus on seotud eneseraporteeritud neurootilisusega, kuid paarisuhe üksi universaalne kaitsefaktor pole. Madalama neurootilisuse suhtes oluliseks osutusid paarisuhtega rahulolu, sugu ja vanus, vallaliste ja elukaaslastega inimeste puhul ekstravertsuse geneetiline eelsoodumus. Ilmnes, et abielus olemine on seotud madalama neurootilisusega meeste puhul ning et neurootilisus väheneb vanuse kasvades. Uurimistöö kinnitab, et neurootilisuse avaldumine kujuneb geenide ja keskkonna koosmõjus.

Märksõnad: neurootilisus, paarisuhe, isiksuseomadused, geneetiline eelsoodumus, ärevus, Eesti Geenivaramu

Genetic Predisposition to Personality Traits and Neuroticism: the Effect of Marital Status based on the Data from the Estonian Biobank

Abstract

It is well established that neuroticism has a hereditary basis and strongly influences the development of anxiety. Yet it remains unclear whether the expression of this genetic predisposition (and thus anxiety) may be shaped by life circumstances such as marital status. This study examined how being in a relationship affects the expression of neuroticism. The analysis used data from the 100NP (100 Nuances of Personality) questionnaire collected by the Estonian Biobank in 2021–2022, involving 77,082 participants. Polygenic scores, self-reported neuroticism, and regression analyses were applied to assess the combined effects of genetic, social and demographic factors. The results showed that genetic predisposition to neuroticism predicts self-reported neuroticism, but being in a relationship alone is not a universal protective factor. Relationship satisfaction, gender, age and genetic predisposition to extraversion among singles and cohabiting individuals played important roles. Notably, being married was associated with lower neuroticism in men. Overall, the findings confirm that neuroticism emerges through gene–environment interaction.

Keywords: neuroticism, marital status, personality traits, genetic predisposition, anxiety, Estonian Biobank

On teada, et isiksus on mõõdukal määral pärilik (Möttus *et al.*, 2025), kuid kas midagi võib isiksuse geneetilist potentsiaali avaldumist muuta. Oluline on küsida, miks kogevad mõned inimesed rohkem negatiivseid emotsioone ja ärevust kui teised, isegi siis, kui nende geneetiline eelsoodumus neurootilisusele on sarnane. Isiksuse pärilikkuse avaldumist mõjutavad nii elulised kogemused, keskkond kui ka näiteks suhtestaatus. Paarisuhe võib pakkuda soodsat keskkonda mõne isiksuseomaduse avaldumiseks või just takistada avaldumist. Seepärast on oluline uurida, kuidas võiks paarisuhe inimese isiksuseomaduste avaldumist mõjutada. Lisaks sellele, et inimese suhtestaatus on midagi, mis puudutab peaaegu kõiki, on ka ärevus nähtus, mis puudutab suurel või vähesel määral igat inimest ning on isiksuse osa. Oluline on leida, milliseid seoseid esineb neurootilisuse, isiksuse, ärevuse ning paarisuhete vahel.

Isiksus

Isiksus on inimese püsiv omadus ja käitumisviis, mis viitab ainulaadsele kohanemisele eluga. Isiksuse alla kuuluvad peamised iseloomujooned, huvid, ajendid, väärtused, minapilt, võimed ja emotsionaalsed mustrid. (APA, n.d.) Üks levinumaid isiksuse kirjeldamise mudeleid on viie faktori mudel, teise nimega ka Suur Viisik (Big Five), mis hõlmab viit põhidimensiooni: ekstravertsus, meelekindlus, sotsiaalsus, neurootilisus ja avatus kogemusele (McCrae & Costa, 1987). Nende isiksusejoonte varieerumine mõjutab inimese emotsionaalset heaolu ja toimetulekut erinevates eluvaldkondades. Lisaks võib see mõjutada ka inimese paarisuhet ja ka vastupidi võib paarisuhe olla seotud inimese isiksusejoonte avaldumise või varieeruvusega.

Isiksust mõjutavad nii geenid, keskkond kui isiklikud kogemused. Isiksuse ja käitumise geneetilise tausta uurimine on keeruline, sest mõjutavaid tegureid on palju ning põhjuslikkust on raske hinnata. Siiski on leitud, et individuaalsed erinevused on kõige enam seletatavad just geneetilise taustaga (Bleidorn *et al.*, 2014). Erinevused on umbes 40% ulatuses seletatavad geneetiliste erinevustega (Möttus *et al.*, 2025). Lisaks leidsid Kandler & Bleidorn (2015), et geneetilised tegurid mõjutavad isiksust kõige rohkem lapsepõlves ning varajases täiskasvanueas. Geenid koos keskkondlike faktoritega mõjutavad isiksuse arengut kogu elu – varasemas elus rohkem ning hilisemas vähem. Samas tuleb tähelepanu pöörata asjaolule, et sageli ei pruugi geenid avalduda erinevate asjaolude tõttu.

Neurootilisus

Neurootilisus on üks viie faktori mudeli isiksuseomadustest, mida iseloomustab kalduvus negatiivsetele emotsioonidele ning tundlikkus stressile (Barlow *et al.*, 2014). Neurootilisus loob negatiivse emotsionaalse fooni. Lahey (2009) tõi välja, et neurootilisus on tugev ennustaja elukvaliteedile ja ka erinevatele haigustele. Oma geneetilises profiilis seostub neurootilisus tugevalt psüühikahäirete riskiga. Schwaba *et al.* (2025) uuringus leiti, et neurootilisusega seotud geneetilised profiilid on positiivselt geneetiliselt korreleerunud erinevate psühhiaatriliste diagnoosidega, eriti internaliseerivate häiretega, nagu ärevus ja depressioon. Seega on neurootilisus isiksuse osa, mis mõjutab tugevalt igapäevaelu ning on oluline mõista, mis neurootilisust mõjutab.

Eelnevalt juba mainitud, avaldavad geenid üpriski arvestavat mõju isiksusele, neurootilisus pole erand. Geneetiliselt kõrgem risk neurootilisusele tekitab suurema võimaluse neurootilisusel ka avalduda. Neurootilisuse geneetiline osa on üldiselt järjepidev üle erinevate rahvaste, mõõtmismeetodite ja vanuserühmade, teisisõnu ei ole geneetiline mõju spetsiifiline vaid ühele konkreetsele alarühmale (Schwaba *et al.*, 2025). Neurootilisuse avaldumisel mängib vanus siiski rolli. Vanuse kasvades eneseraporteeritud neurootilisus üldiselt langeb, kuid hilisemas täiskasvanueas on neurootilisuse raporteerimise tendents tõusvas trendis (Graham *et al.*, 2020). Seega on vajalik uurida, kas mõned eluaspektid, -sündmused ja vanus võiks neurootilisuse geneetilist mõju avaldumist muuta/mõjutada. Omakorda saab kaudselt uurida, kuidas ärevus sellesse konteksti sobitub.

Isiksus ärevuse kontekstis

Ärevust iseloomustab ülemäärane hirm ja muretsemine, mis on suunatud tulevikku. Ärevus saab avalduda ka erinevate tüüpidenä, olgu selleks lahutuskartus, sotsiaalfobia vm. (DSM-5) Ärevushäireid iseloomustab kalduvus hinnata tulevikusündmuste tõenäosust ja negatiivseid tagajärgi üle, kusjuures ligikaudu 90% üldistunud ärevushäirega inimeste muredest ei saa kunagi tõeks (LaFreniere & Newman, 2019). See on hea näide ärevuse keskmes olevast muretsemisest, mis on ühine neurootilisusega.

Isiksusel on oma roll vaimses tervises ning ärevuse avaldumisel. Ärevushäirete ja depressiooni tekkes mängib erilist rolli neurootilisus. Inimesed, kellel on kõrgem neurootilisus kipuvad sageli raporteerima kõrgemat ärevustaset kui inimesed, kelle neurootilisus on pigem madal (Jylhä & Isometsä, 2006). See kinnitab, et neurootilisus on kõige tugevam ärevuse vahendaja võrreldes teiste isiksuseomadustega. Kuna neurootilisus on

ärevuse suur osa (mõlemale iseloomulik muretsemine ja hirmutunne), siis on oluline neurootilisuse mõistmiseks kaasata ka kirjandust ärevuse kohta ja selle tagamaid, näiteks paarisuhte kontekstis. Paarisuhet ja neurootilisuse avaldumist pole laialdaselt kajastatud, kuid ärevust ja paarisuhet see-eest küll.

Ülejäänud viie faktori mudeli omadused on pigem seotud positiivsete elukogemuste ning tunnetega, vähem ka psühholoogiliste kaebustega. Varasemalt on leitud, et ekstraversus teiste omaduste hulgas on negatiivsete emotsioonidega negatiivses seoses ning positiivse emotsionaalsuse, sotsiaalse aktiivsuse ja energilisusega positiivselt seotud. Seetõttu on see ärevuse vastu kaitsev faktor (Jylhä & Isometsä, 2006). Seega on isiksusel kindel osa ärevuse tekke ennustamisel (Brandes & Bienvenu, 2006). Samas ei saa kõrget neurootilisust, madalat ekstraversust ning ärevust üksteisest lahutada või öelda, et üks põhjustab kindlasti teist. Kuna nii isiksusel kui ka ärevushäirel on geneetiline taust, võib eeldada, et rolli mängib pärilikkus nii ühes kui ka teises valdkonnas.

Paarisuhe, isiksus ja ärevus

Isiksusel on oma roll ka lähisuhetes ning nende heaolus. Varasemalt on uuritud Suure Viisiku omaduste seoseid erinevate suhte aspektidega, nagu intiimsus, armastuse stiilid, suhete rahuloluga. White *et al.* (2004) leidsid, et esineb negatiivne seos neurootilisuse ja paarisuhte rahulolu ning intiimsuse vahel. Samas ekstraversus ning sotsiaalsus on eeltooduga positiivselt seotud. Ka Scollon & Diener (2006) leidsid, et paarisuhte rahulolu kasvades, langeb neurootilisus ning kasvab ekstraversus.

Tulemused on vastavuses ärevuse avaldumisega, sest nii intiimsuse puudus kui ka rahulolematus tekitavad inimeses stressi, ning neurootilisus kui ka ekstraversus omavad ärevuse avaldumises rolli. Samuti on ka paarisuhte mõjutatud ärevusest. Ärevuse sümptomid ei ole ainult individuaalsed vaid tekitavad ka paarisuhtes negatiivseid tundeid. Seega on oluline pöörata tähelepanu, et nii neurootilisus, sealhulgas ärevus, kui ka paarisuhte mõjutavad üksteist mõlematpidi.

Siiski pole varem uuritud, kas erinev suhtestaatus mõjutab ärevuse avaldumist isiksuse kontekstis. Gawda & Korniluk (2023) tõid välja, et paarisuhtel on oluline mõju ärevuse tundmisele. Paarisuhe ning intiimsus on kaitsvad faktorid ärevuse vastu. Siiski võivad erinevused esineda vanuse osas. Bajoghli *et al.* (2014) leidsid, et noorte täiskasvanute puhul on romantilisi suhteid seostatud tugevamate ärevuse sümptomitega. Seega võivad kaitstva faktori omadused erineda vanuseti.

Lisaks võivad ärevuse osas tekkida erinevused sugu arvesse võttes. Kessler *et al.* (1994) leidsid, et naistel on kõrgenenud risk ärevushäireteks võrreldes meestega. Autorid mainisid samuti, et vanusega ärevuse raporteerimine pigem kahaneb, mis on ühtlasi kooskõlas neurootilisuse raporteerimise vanuselise trendiga, nagu eelpool mainitud. Siiski on leitud, et romantilistes suhetes soolist erinevust ärevuse raporteerimise osas täheldatud pole (Karantzas *et al.*, 2011). Seepärast on oluline uurida, kas soolised erinevused ei esine ka üleüldises isiksuse poolt väljendunud ärevuses, või on naistel ja meestel suhtestaatusel erinev mõju neurootilisuse raporteerimise osas.

Puuduvad ka teadmised, mis rolli mängib sellises olukorras geneetiline taust. Eeltoodud tulemustest saab oletada, et paarisuhe võib olla kaitsev faktor ka neurootilisuse geneetilise eelsoodumuse, sh ka ärevuse, vastu. Samuti saab võrrelda, kas ja millised erinevused esinevad vanuseti ning sooti.

Käesolev uurimistöö

Aastakümneid on peamiseks isiksuse mõõtmise viisiks olnud enesekohased küsimustikud (Schwarz, 1999). Levinuim ning hetkel ka kasutuses olev meetod on eneseraporteeritud küsimustik (NEO PI-R, Big Five Inventory), mis võimaldab kirjeldada isiksuse aspekte viies dimensioonis. Eneseraporteeritud küsimustikel on siiski omad piirangud ja puudused, mis on nõudnud lisainformatsiooni, et võimaldada teha täpsemaid järeldusi. Aastate jooksul on tehtud edusamme ning tähelepanu on pööratud ka geneetilise tausta olulisusele isiksuse ja käitumise uurimises (Harden, 2021). Eestis tegeleb sellega Geenivaramu ning uurib inimeste tervist ja geneetilist tausta (Eesti Geenivaramu, n.d.). See on võimaldanud lisaks inimeste enesekohastele vastustele, kõrvale tuua geneetilised erinevused, samuti polügeensed skoorid, mis pakuvad infot isiksuse pärilikkuse ning psühholoogiliste iseärasuste kohta.

Käesoleva uurimistöö kontekstis võimaldab Geenivaramu kogutud info uurida, kas Suure Viisiku omaduste polügeenne skoor (PGS) ennustab omaduse avaldumist erinevalt inimestel, kes on erinevas suhtestaatuses. Varasemad tööd pole neurootilisuse ja paarisuhete uurimisel geneetilist eelsoodumust arvesse võtnud, seega pakub uurimistöö sissevaadet, kuidas võiks geenide arvestamine paarisuhete mõjus neurootilisuse avaldumisele rolli mängida.

Jylhä & Isometsä (2006) töös on toodud välja, et neurootilisusel on tugev seos ärevusesümptomitega, seega on käesolevas töös ärevuse kaudseks hindamiseks kasutatud

eneseraporteeritud neurootilisuse skoori. Skoor peegeldab muretsemist, ebakindlust ja hirme, mis iseloomustavad ärevust.

Uurimisküsimused ja hüpoteesid

Uurimistöö eesmärk oli uurida Tartu Ülikooli Eesti Geenivaramu geenidonorite andmete põhjal, milline seos on isiksuseomaduste geneetilise eelsoodumusel, suhtestaatusel ning neurootilisuse raporteerimisel.

Tuginedes eelnevatele tulemustele loodi järgnevad uurimisküsimused:

- 1) Kas inimesed, kellel on geneetiline eelsoodumus kõrgele neurootilisusele ja on paarisuhtes, raporteerivad vähem neurootilisust kui inimesed, kellel on samuti eelsoodumus kõrgele neurootilisusele, kuid paarisuhtes ei ole?
- 2) Kas inimesed, kellel on geneetiline eelsoodumus kõrgele neurootilisusele ja on rahul oma paarisuhtega, raporteerivad vähem neurootilisust kui inimesed, kellel on samuti eelsoodumus, kuid paarisuhtega rahul ei ole?
- 3) Kuidas geneetiline eelsoodumus madalale ekstravertsusele ning madalale sotsiaalsusele mõjutab neurootilisuse raporteerimist erinevas suhtestaatuses inimestel?
- 4) Kuidas paarisuhte mõju neurootilisuse geneetilisele eelsoodumusele erineb varase ja hilise täiskasvanuea vahel?

Esitatud on järgnevad hüpoteesid:

- 1) Inimesed, kellel on geneetiline eelsoodumus kõrgele neurootilisusele ja on paarisuhtes, raporteerivad madalamat neurootilisust, kui need, kellel on samasugune geneetiline eelsoodumus, kuid on vallalised.
- 2) Inimesed, kellel on geneetiline eelsoodumus kõrgele neurootilisusele ja on oma paarisuhtega rahul, raporteerivad vähem neurootilisust kui inimesed, kellel on samasugune eelsoodumus, kuid oma paarisuhtega rahul ei ole.
- 3) Inimesed, kellel on geneetiline eelsoodumus nii madalale ekstravertsusele kui ka madalale sotsiaalsusele ning ei ole paarisuhtes, raporteerivad rohkem neurootilisust kui need, kellel on samasugune eelsoodumus, kuid on paarisuhtes.
- 4) Varasemas täiskasvanueas on paarisuhtel suurem kaitsev mõju neurootilisuse raporteerimisele kui hilises täiskasvanueas.

Meetod

Uurimistöös kasutatakse Geenivaramu varasemalt kogutud andmeid. Nende hulgas uuritavate isiksus, PGS, suhtestaatus ning suhtega rahulolu.

Valim

Uuringus osalejad pärinesid Eesti Geenivaramu kohordist (Milani *et al.*, 2025). Eesti Geenivaramu kohorti kuulub 200 000 inimest ehk 20% Eesti rahvast (Eesti Geenivaramu, n.d.). Antud uurimistöös valimisse kuulus neist 77 082 vanuses 17-102 ($M = 47.3$; $SD = 14.6$), kes osalesid isiksuseuuringu teises kohordis (EstBB PS-21) (Arumäe *et al.*, 2025). Valimist 29.6% olid mehed ($N = 22\,764$) ning 70.4% naised ($N = 54\,343$). Valimist 42% oli abielus ($N = 32\,366$), elukaaslasega osalejaid 30.7% ($N = 23\,677$), lahutatud 6.9% ($N = 5358$), leski 4.3% ($N = 3296$), vallalisi 14.8% ($N = 11\,432$) ning suhtestaatuse jättis avaldamata 1.3% ($N = 953$).

Isiksuse mõõtmine

Isiksuse hindamiseks kasutati Eesti Geenivaramu 2021. aasta novembrist kuni 2022. aasta aprillini kogutud 100NP (*100 Nuances of Personality*) küsimustiku vastuseid ($N = 77\,082$). Küsimustikus on 198 väidet, kus erinevad nüansid võimaldavad hinnata Suure Viisiku iga faktori dimensiooni. 24 küsimust ei kuulu Suure Viisiku faktorite alla. Arumäe *et al.* (2025) 100 NP testil on samuti ka tavalisest kõrgem kordustesti usaldusväärsus nii eesti kui ka inglise keeles (mediaan $r = 0.69$ ja 0.67 , $N = 888$ ja 545) (Henry & Möttus, 2024).

Geenivaramu uuringus kasutati neurootilisuse hindamiseks 52 väidet, kus hinnati muretsemist, hirmu tundmist ning impulsiivsust. Vastuseskaala oli 6-palline Likerti skaala (Täiesti õige - Täiesti vale). Suure Viisiku skooride arvutamist ning skaalade valideerimist kirjeldavad lähemalt Anni *et al.* (2025). Nimelt tegid Anni *et al.* (2025) peakomponentanalüüsi, mille järel moodustus neurootilisuse standardiseeritud koondskoor 12-st väitest. Käesolevas uurimistöös kasutati neurootilisuse standardiseeritud koondskoori.

Enesekohaseid hinnanguid saadi 77 082 ning lähedaste täidetuid hinnanguid 21 986 inimeselt. Peamiselt olid lähedasteks partnerid (56%). Käesolevas uurimistöös kasutati vaid enesekohaseid hinnanguid.

Polügeensed skoorid

Selleks, et hinnata indiviidi eelsoodumust teatava isiksuseomaduse suhtes, on välja arvatud polügeensed skoorid (PGS). Käesolevas uurimistöös kasutati neurootilisuse, ekstravertsuse ning sotsiaalsuse polügeenseid skoorid. PGSi kaalud tulid Schwaba *et al.* (2025) artiklist, kasutades umbes miljonit HapMap3 polümorfismi ja SBayesR korrektsioone. Kaaludest oli eemaldatud geenivaramu panus, valimi suurused on neurootilisusel (1,1 M - eesti panus ~70k). PGSid ei ole deterministlikud ega tähenda, et geneetiline eelsoodumus määrab kindlalt indiviidi käitumise või omaduse avaldumise. Tegemist on statistilise tõenäosusega, mis võib aidata mõista populatsioonitasandi mustreid, kuid ei võimalda teha täpseid ennustusi üksikisiku tasandil (Harden & Koellinger, 2020). Antud uurimistöö kontekstis aitasid skoorid hinnata erinevas suhtestaatuses olevate inimestes isiksuseomaduse realiseerumist neurootilisuse osas. Teisisõnu, kas suhtestaatus oli isiksuseomaduse geneetilise eelsoodumuse vastu kaitsev faktor.

Geneetilised peakomponendid

Analüüside ühtlustamiseks kasutati 20 geneetilist peakomponenti. Tegemist on statistiliste konstruktiivsete komponentidega, mis võtavad arvesse populatsiooni struktuuri erinevust. Antud uurimistöö raames on arvesse võetud Eesti geneetilist tausta ja erinevust. Geneetilised peakomponendid võtavad arvesse demograafilisi erinevusi (McVean, 2009).

Andmeanalüüs

Andmeanalüüsi viidi läbi SAPU keskkonnas. Kasutati Jamovi tarkvara ning regressioonanalüüsi.

Toorandmeid töödeldi vastavalt vajadusele ja uurimisküsimustele. Selleks, et eristada varast ja hilisemat täiskasvanuiga antud valimil, standardiseerisiti vanus lahutades vanusest 45. Nullväärtuseks sai 45. Kõik vastajad, kes jäävad standardiseeritud vanuselt alla 0, kuuluvad varasemasse täiskasvanuikka, need, kes jäävad 0 üles, on hilisemas täiskasvanueas. Uueks vanuse keskpunktiks sai 0. Edaspidistes andmeanalüüsides kasutatakse standardiseeritud vanust tavapärase vanuse asemel.

Kontrolliti ka eeldusi. Multikollineaarsust hinnati dispersiooni inflatsioonitegurite (VIF) abil. Kõigi mudelisse kaasatud ennustajate VIF-väärtused jäid igas regressioonanalüüsis alla kriitilise piiri ($VIF < 5$), mis viitab sellele, et multikollineaarsus ei olnud probleem.

Eetika

Eesti Geenivaramu vastab ISO 17025:2017 standarditele, samuti on Geenivaramu vastavuses Eesti inimuuringute seadusega. Osalejad on saanud tutvuda nõusoleku vormiga, mis on saanud kooskõlastuse Eesti bioetika ja inimuuringute nõukogul (Eesti Geenivaramu, n.d.). Andmed säilitatakse Eesti Geenivaramu serverites, millele on ligipääs vaid autoriseeritud isikute.

Uurimistöö autoriga on sõlmitud konfidentsiaalsusleping, mille järgselt võimaldatakse vaid uurimistöö eesmärgi saavutamiseks seotud pseudonümiseeritud kujul andmetele ligipääs turvalises TÜ teadusarvutuste keskuse serveris väljastusloa nr 3-10/GI/11571 alusel. Isikuandmeid uurijatele ei väljastata ning ühtegi konkreetset isikut ei ole võimalik kasutatud andmetega seostada.

Tulemused

Kirjeldav statistika

Mehed ja naised erinesid neurootilisuse raporteerimise osas (vt Tabel 1).

Tabel 1

Meeste ja naiste neurootilisuse raporteerimine

Sugu	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Mees	- 0.52	1.00	- 4.87	4.18
Naine	0.22	1.13	- 4.11	5.48

Märkus. *M* = keskmine; *SD* = standardhälve; *min* = miinimum; *max* = maksimum

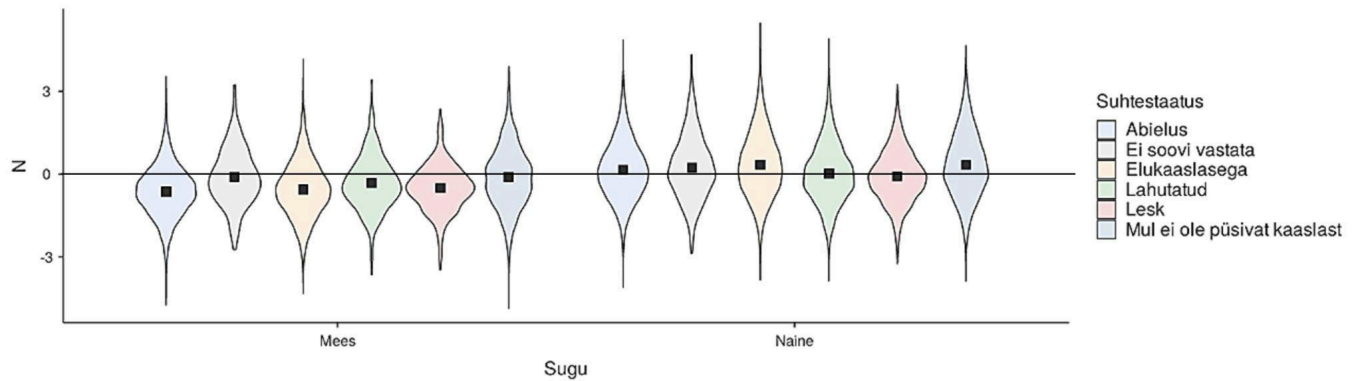
Kirjeldav analüüs näitas, et keskmiselt kõige kõrgemat neurootilisust raporteerisid elukaaslasega naised ($M = 0.35$; $SD = 1.19$), kuid ka vallalised naised raporteerisid kõrget neurootilisust ($M = 0.34$; $SD = 1.20$). Pisut madalama neurootilisusega olid naised, kes ei soovinud avaldada suhtestaatus ($M = 0.25$; $SD = 1.18$), abielus naised ($M = 0.15$; $SD = 1.07$) ja lahutatud naised ($M = 0.03$; $SD = 1.08$). Kõige madalama neurootilisuse skooriga naised olid lehestunud ($M = - 0.09$; $SD = 0.96$).

Meeste puhul oli kõikides suhtestaatuses neurootilisuse skoor negatiivne ehk väiksem kui naistel. Vallalistel meestel ($M = - 0.01$; $SD = 1.11$) ning meestel, kes suhtestaatus ei avaldanud, ($M = - 0.01$; $SD = 1.04$) oli skoor kõige kõrgem meeste seas. Seejärel lahutatud mehed ($M = - 0.33$; $SD = 0.93$) ning lesed ($M = - 0.50$; $SD = 0.86$). Kõige madalam

neurootilisuse skoor oli elukaaslasega meestel ($M = -0.55$; $SD = 1.02$) ja abielus meestel ($M = -0.62$; $SD = 0.93$) (vt Joonis 1).

Joonis 1

Neurootilisuse standardiseeritud keskmiste jaotus soo ja suhtestaatuse lõikes



Märkus: N = eneseraporteeritud neurootilisus

Regressioonianalüüsid

1. uurimisküsimus

Selleks, et uurida, kas inimesed, kellel on geneetiline eelsoodumus kõrgele neurootilisusele ja on paarisuhtes, raporteerivad vähem neurootilisust kui inimesed, kellel on samuti eelsoodumus kõrgele neurootilisusele, kuid paarisuhtes ei ole, viidi läbi lineaarne regressioon. Uuritav nähtus oli üleüldiselt raporteeritud neurootilisuse skoor. Analüüsi ühtlustamiseks on kaasatud geneetilised peakomponendid 1-20, standardiseeritud vanus. Analüüsi lisati interaktsioon neurootilisuse polügeense skoori ning suhtestaatuste vahel.

Regressioonianalüüs näitas, et neurootilisuse polügeenne skoor seostub eneseraporteeritud neurootilisusega, valideerides sellega skoori. Neurootilisuse PGSi (N PGS) seos isiku eneseraporteeritud neurootilisuse tasemega ei sõltu üldiselt suhtestaatusest, väljaarvatud elukaaslase olemine. Interaktsiooni võrdlusalus (*reference level*) ehk võrdluspunktiks valitud kategooria, millega kõiki teisi kategooriaid võrreldakse, oli abielus olemine. PGS-i ja neurootilisuse vaheline seos elukaaslastega inimeste seas näitas, et neurootilisuse raporteerimine tõuseb 0.026 ühikut võrreldes abielus inimestega ($\beta = 0.026$; $p < 0.001$). Teiste suhtestaatusrühmade puhul interaktsioonid statistiliselt olulised ei olnud ($p > 0.05$) (Vt Tabel 2).

Et uurida võimalikku vanuse ja soo seost neurootilisuse raporteerimisega, viidi läbi interaktsiooni ka standardiseeritud vanuse (nullväärtus 45) ja soo vahel. Interaktsiooni võrdlusalus oli mees. Ilmnes oluline vanuse ja soo interaktsioon ($\beta = -0.194$, $p < 0.001$).

Vanuse kasvuga vähenes naiste neurootilisuse tase 0.194 ühikut võrreldes meeste omaga (vt Table 2). Ehk naiste neurootilisus langeb vanuse kasvuga kiiremini kui meestel.

Lisaks uuriti võimalikku soolist erinevust paarisuhte ja eneseraporteeritud neurootilisuse vahel, et uurida võimalikku soolist mõju. Lisati soo ja suhtestaatuse interaktsioon. Interaktsiooni võrdlusaluseks olid mees ja abielus olemine. Kui muidu tõstsid kõik suhtestaatused neurootilisuse raporteerimist (va lesed), siis interaktsiooni tulemused näitasid, et kõikides suhtestaatuses vähenes naistel neurootilisuse raporteerimine statistiliselt olulisel määral ($p < 0.001$), väljaarvatud leskede ($p = 0.691$) ja elukaaslastega naiste ($p = 0.019$) puhul. See näitas, et naiste puhul suhtestaatuse arvesse võtmine mõjutas soost tulenevat neurootilisuse kõrgemat raporteerimist, muutes neurootilisuse raporteerimise pisut madalamaks, järelkult naiste puhul suhtestaatus ei sekku. Meeste puhul oli näha, et naistega võrrelduna on abielul positiivne mõju neurootilisuse raporteerimisele. (Vt Tabel 2)

Mudel kirjeldas ära 16.9% variatiivsusest ($R^2 = 0.169$).

Tabel 2

Neurootilisuse raporteerimine erinevate prediktorite ja interaktsioonidega võrreldes

Prediktor	β	SE	t	p
<i>Intercept</i> ^a	-0.644	0.011	-58.086	<.001
Sugu:				
Naine – Mees	0.701	0.013	64.167	<.001
N PGS	0.150	0.006	29.788	<.001
Suhtestaatus:				
Ei soovi vastata – Abielus	0.398	0.083	5.449	<.001
Elukaaslasega – Abielus	0.025	0.017	1.770	0.077
Lahutatud – Abielus	0.264	0.037	8.241	<.001
Lesk – Abielus	0.018	0.065	0.300	0.764
Mul ei ole püsivat kaaslast – Abielus	0.345	0.023	17.215	<.001
Vanus-45	-0.085	5.67e-4	-11.793	<.001

Vanus ruudus	0.092	1.64e-5	24.069	<.001
N PGS * Suhtestaatus:				
N PGS * (Ei soovi vastata – Abielus)	0.001	0.033	0.060	0.952
N PGS * (Elukaaslasega – Abielus)	0.026	0.009	3.326	<.001
N PGS * (Lahutatud – Abielus)	0.012	0.016	0.874	0.382
N PGS * (Lesk – Abielus)	-0.018	0.019	-1.048	0.295
N PGS * (Mul ei ole püsivat kaaslast – Abielus)	0.016	0.011	1.586	0.113
Vanus-45 * Sugu:				
Vanus-45 * (Naine – Mees)	-0.194	6.49e-4	-23.501	<.001
Sugu * Suhtestaatus:				
(Naine – Mees) * (Ei soovi vastata – Abielus)	-0.373	0.092	-4.659	<.001
(Naine – Mees) * (Elukaaslasega – Abielus)	-0.042	0.020	-2.350	0.019
(Naine – Mees) * (Lahutatud – Abielus)	-0.257	0.041	-7.243	<.001
(Naine – Mees) * (Lesk – Abielus)	-0.024	0.068	-0.396	0.692
(Naine – Mees) * (Mul ei ole püsivat kaaslast – Abielus)	-0.325	0.027	-13.885	<.001

Märkus: $Intercept^a$ = raporteeritud neurootilisuse standardiseeritud skoor; β = standardiseeritud regressiooni koefitsient; SE = standardviga; t = t-statistik

2. uurimisküsimus

Regressioonanalüüs viidi läbi uurimaks, kas inimesed, kellel on geneetiline eelsoodumus kõrgele neurootilisusele ja on rahul oma paarisuhtega, raporteerivad vähem neurootilisust kui inimesed, kellel on samuti eelsoodumus, kuid paarisuhtega rahul ei ole. Analüüsi sõltuv muutuja oli üldine neurootilisus ning analüüsi lisati interaktsioon suhtega rahulolu ja neurootilisuse eelsoodumuse vahel.

Mudel kirjeldas ära 20.5% variatiivsusest ($R^2 = 0.205$). Interaktsiooni võrdlusalus oli maksimaalselt rahul paarisuhtega.

Interaktsioonist selgus, et statistiliselt oluline oli võrdlus maksimaalselt rahul ja mitte rahul inimeste vahel ($\beta = 0.088$; $p = 0.005$). Üldjuhul raporteerisid kõik inimesed, kes polnud maksimaalselt paarisuhtega rahul, kõrgemat neurootilisust. Neurootilisusele eelsoodumuse lisamine interaktsiooni näitas, et oluliselt mõjutas eelsoodumus vaid maksimaalselt rahuolematust raporteerinud inimesi, tõstes neurootilisust 0.088 ühikut ehk muutes üleüldise neurootilisuse raporteerimise 0.748 ühikut kõrgemaks (Vt Tabel 3).

Tabel 3

Suhtega rahulolu ja neurootilisuse eelsoodumuse mõju neurootilisuse raporteerimisele

Prediktor	β	SE	t	p
<i>Intercept^a</i>	-0.802	0.011	-74.031	<.001
Sugu:				
Naine – Mees	0.670	0.009	82.330	<.001
N PGS	0.146	0.008	21.650	<.001
Vanus-45	-0.218	3.53e-4	-51.580	<.001
Vanus ruudus	0.123	2.02e-5	29.333	<.001
"Olen rahul sellega, kuidas ma oma partneriga läbi saan":				
Pigem õige – Täiesti õige	0.257	0.012	23.813	<.001
Pigem vale – Täiesti õige	0.407	0.018	26.183	<.001
Täiesti vale – Täiesti õige	0.660	0.035	21.897	<.001
Üsna õige – Täiesti õige	0.129	0.011	13.963	<.001
Üsna vale – Täiesti õige	0.517	0.025	23.919	<.001
N PGS * "Olen paarisuhtega rahul":				

N PGS * (Pigem õige – Täiesti õige)	8.42e-4	0.012	0.079	0.937
N PGS * (Pigem vale – Täiesti õige)	0.019	0.018	1.230	0.219
N PGS * (Täiesti vale – Täiesti õige)	0.088	0.036	2.821	0.005
N PGS * (Üsna õige – Täiesti õige)	0.013	0.011	1.441	0.150
N PGS * (Üsna vale – Täiesti õige)	0.030	0.025	1.349	0.177

Märkus: $Intercept^a$ = raporteeritud neurootilisuse standardiseeritud skoor; β = standardiseeritud regressiooni koefitsient; SE = standardviga; t = t-statistik

3. uurimisküsimus

Uurimaks, kuidas geneetiline eelsoodumus madalale ekstravertsusele ning madalale sotsiaalsusele mõjutab neurootilisuse raporteerimist erinevas suhtestaatuses inimestel, viidi läbi regressioonanalüüs, kus uuritavaks teguriks võeti neurootilisuse skoor ning analüüsi lisati interaktsioon eelsoodumus madalale ekstravertsusele (E PGS) ja madalale sotsiaalsusele (A PGS) vahel.

Analüüs näitas, et kui võtta arvesse eelsoodumus madalale ekstravertsusele ja madalale sotsiaalsusele, puudus statistiliselt oluline seos suhtestaatuse ja eelsoodumuste interaktsioonis. Interaktsiooni võrdlusalus oli abielus.

Juhul, kui vaadata eelsoodumusi eraldi interaktsioonides, oli statistiliselt olulised seosed ekstravertsuse eelsoodumuse ja vallalisuse ($\beta = -0.032$; $p = 0.002$) ning ekstravertsuse ja elukaaslase omamise vahel ($\beta = -0.024$; $p = 0.003$). Ekstravertsuse geneetiline kaitsev mõju neurootilisuse vastu oli vallalistel tugevam kui abielus inimestel, langetades neurootilisuse raporteerimist 0.032 ühikut. Sama kehtis ka elukaaslastega inimeste puhul, kellel langes neurootilisuse raporteerimine 0.024 ühikut (Vt Tabel 4). Seega kui kõrgem ekstravertsus pakub kaitsvat mõju, siis madalamaga on situatsioon vastupidine.

Mudel kirjeldas ära 13.7% variatiivsusest ($R^2=0.137$).

Tabel 4

Geneetilise eelsoodumuse (ekstraversus, sotsiaalsus) ja paarisuhte interaktsioonid neurootilisuse raporteerimisel

Prediktor	β	SE	t	p
<i>Intercept^a</i>	-0.567	0.009	-63.866	<.001
Sugu:				
Naine – Mees	0.634	0.009	84.858	<.001
E PGS	-0.035	0.006	-6.579	<.001
A PGS	-0.023	0.006	-4.341	<.001
Suhtestaatus:				
Ei soovi vastata – Abielus	0.089	0.035	2.940	0.003
Elukaaslasega – Abielus	-0.010	0.010	-1.235	0.217
Lahutatud – Abielus	0.032	0.016	2.289	0.022
Lesk – Abielus	-0.059	0.021	-3.245	0.001
Mul ei ole püsivat kaaslast – Abielus	0.081	0.012	7.482	<.001
Vanus-45	-0.230	3.31e-4	-54.481	<.001
Vanus ruudus	0.101	1.66e-5	25.891	<.001
E PGS * Suhtestaatus:				
E PGS * (Ei soovi vastata – Abielus)	0.032	0.034	1.074	0.283
E PGS * (Elukaaslasega – Abielus)	-0.024	0.009	-2.980	0.003
E PGS * (Lahutatud – Abielus)	0.003	0.016	0.199	0.843
E PGS * (Lesk – Abielus)	0.007	0.020	0.414	0.679
E PGS * (Mul ei ole püsivat kaaslast – Abielus)	-0.032	0.012	-3.138	0.002

A PGS * Suhtestaatus:

A PGS * (Ei soovi vastata – Abielus)	-0.037	0.036	-1.168	0.243
A PGS * (Elukaaslasega – Abielus)	0.007	0.009	0.873	0.382
A PGS * (Lahutatud – Abielus)	-0.012	0.016	-0.838	0.402
A PGS * (Lesk – Abielus)	0.021	0.020	1.202	0.229
A PGS * (Mul ei ole püsivat kaaslast – Abielus)	0.015	0.012	1.470	0.142
E PGS * A PGS	-0.004	0.004	-1.301	0.193

Märkus: *Intercept*^a = raporteeritud neurootilisuse standardiseeritud skoor; β = standardiseeritud regressiooni koefitsient; SE = standardviga; t = t-statistik

4. uurimisküsimus

Uuriti, kuidas paarisuhte mõju neurootilisuse geneetilisele eelsoodumusele erineb varase ja hilise täiskasvanuea vahel.

Analüüs näitas, et mudel kirjeldas ära 16.1% variatiivsusest ($R^2 = 0.161$). Suhtestaatuse interaktsiooni võrdlusaluseks oli abielus olemine. Kõik võrdlused erinevate suhtestaatustega olid statistiliselt olulised ($p < 0.001$), väljaarvatud lesestaatus ($p = 0.130$).

Kui üldjuhul oli inimeste neurootilisuse tase abielus inimestega võrreldes kõrgem, siis vanuse kasvades hakkas neurootilisuse raporteerimine pisut langema. Vallaliste inimeste neurootilisuse raporteerimine enne 45. eluaastat oli 0.088 ühikut kõrgem keskmisest, siis vanuse kasvades langeb neurootilisuse raporteerimine 0.056 ühikut. Sama juhtub ka lahutatud inimestega: enne 45. eluaastat on neurootilisus 0.076 ühikut kõrgem, kuid vanuse kasvades langeb neurootilisus 0.095 ühikut ehk muudab neurootilisuse raporteerimise üldse negatiivseks. Inimeste puhul, kes ei soovinud oma suhtestaatust avaldada, oli muutus kõige suurem: 0.089 ühikult langes neurootilisuse raporteerimine 0.128 ühikut (Vt Tabel 5).

Vanus ruudus näitas, et vanuse seos neurootilisusega ei ole lineaarne. Nooremana on inimesed neurootilisemad, seejärel teatavas täiskasvanueas langeb neurootilisuse rohkem ning hilisemas vanuses püsib stabiilsena. Elu hilisemas pooles neurootilisus pisut tõuseb, sest seos on positiivne ($\beta = 0.095$; $p < 0.001$) (Vt Tabel 5).

Tabel 5*Paarisuhte mõju neurootilisuse raporteerimisele varases ja hilises täiskasvanueas*

Prediktor	β	SE	t	p
<i>Intercept^a</i>	-0.570	0.009	-63.571	<.001
Sugu:				
Naine – Mees	0.633	0.008	85.531	<.001
N PGS	0.164	0.004	49.111	<.001
Suhtestaatus:				
Ei soovi vastata – Abielus	0.089	0.035	3.579	<.001
Elukaaslasega – Abielus	-0.010	0.010	-0.125	0.900
Lahutatud – Abielus	0.076	0.022	4.847	<.001
Lesk – Abielus	-0.035	0.047	-0.697	0.486
Mul ei ole püsivat kaaslast – Abielus	0.088	0.012	9.111	<.001
Vanus-45	-0.191	5.40e-4	-27.737	<.001
Vanus ruudus	0.095	1.99e-5	20.370	<.001
Vanus-45 * Suhtestaatus:				
Vanus-45 * (Ei soovi vastata – Abielus)	-0.128	0.002	-4.099	<.001
Vanus-45 * (Elukaaslasega – Abielus)	-0.056	7.92e-4	-5.515	<.001
Vanus-45 * (Lahutatud – Abielus)	-0.095	0.001	-5.526	<.001
Vanus-45 * (Lesk – Abielus)	-0.038	0.002	-1.516	0.130
Vanus-45 * (Mul ei ole püsivat kaaslast – Abielus)	-0.056	8.84e-4	-4.929	<.001

Märkus: *Intercept^a* = raporteeritud neurootilisuse standardiseeritud skoor; β = standardiseeritud regressiooni koefitsient; SE = standardviga; t = t-statistik.

Arutelu

Käesoleva uurimistöö eesmärk oli uurida, milline seos on isiksuseomaduste geneetilisel eelsoodumusel, suhtestaatusel ning neurootilisuse raporteerimisel, mis omakorda iseloomustab kaudselt inimese ärevust. Kinnitus juba varem uuritud aspekt, et naised on üleüldiselt neurootilisemad kui mehed. Tulemused näitasid, et paarisuhe pole oluline kaitsev faktor neurootilisuse eelsoodumuse avaldumiseks. Mõju avaldab paarisuhtega rahulolu, kus maksimaalne rahulolematust tõstab neurootilisuse eelsoodumuse avaldumist 0.088 ühikut. Lisaks selgus, et eelsoodumus madalale ekstravertsusele ning madalale sotsiaalsusele koos erilist mõju erinevates paarisuhetes inimeste neurootilisuse raporteerimisele ei avaldanud. Siiski eraldiseisvana avaldab mõju eelsoodumus ekstravertsusele just vallaliste ning elukaaslasega inimeste puhul, võrdluses abielus inimestega. Inimesed, kellel puudub eelsoodumus madalaks ekstravertsuseks (on pigem kõrgema PGS-ga ekstravertsuse osas) ning on, kas vallalised või elukaaslasega, raporteerivad madalamat neurootilisust. Samuti mängib olulist rolli vanus: vanuse kasvades neurootilisus langeb olenemata, millises paarisuhtes inimene on või ei ole.

Esimene hüpotees oli, et inimesed, kellel on geneetiline eelsoodumus kõrgele neurootilisusele ja on paarisuhtes, raporteerivad madalamat neurootilisust, kui need, kellel on samasugune geneetiline eelsoodumus, kuid on vallalised. See hüpotees kinnitust ei leidnud. Siiski leiti, et elukaaslase omamine abielus inimestega võrrelduna tõstab pisut neurootilisuse raporteerimist. Põhjus võib olla teatava seotuse tunnetamises, mida pakub abielu rohkem kui lihtsalt kooselu. Kui Gawda & Korniluk (2023) leidsid, et paarisuhe ja intiimsus on kaitsvad faktorid ärevuse vastu, siis selgus käesolevas töös, et paarisuhe polnud nii tugev mõjutegur, et neurootilisuse geneetilist eelsoodumust mõjutada. Erinevus võib tuleneda, sest varasem uuring mõõtis otseselt ärevust, käesolev uuring mõõtis neurootilisust ja sidus seda ärevusega. Lisaks võib mõjutada asjaolu, et paarisuhtega ei pruugita olla rahul, see võib ka olla lisastressiallikas või võivad sekkuda ka vanus ja sugu. Selleks, et viimast kontrollida viidi läbi interaktsioon vanuse ja soo vahel ning tulemused näitasid, et vanuse kasvades langes just naiste neurootilisuse raporteerimine olulisel määral. Samas on naistel üleüldine neurootilisuse raporteerimine meestega võrreldes kõrge, seega võib efekt tekkida, sest naistel on võimalus neurootilisust rohkem vähendada.

Samuti uuriti soo interaktsiooni paarisuhtega. Selgus, et naiste neurootilisuse raporteerimine langes erinevates suhtestaatuses, väljaarvatud leskedel ja elukaaslastega naistel, võrreldes meestega. See näitas, et suhtestaatuse mõju neurootilisuse raporteerimisele

on pigem meestepõhine ning naistel seda väga pole. See tähendab, et abielus olemine on meeste jaoks suurema positiivse mõjuga kui naiste jaoks. See leid ei lähe kokku Karantzas *et al.* (2011) leiuga, et soolist erinevust ärevuse raporteerimisel pole. Erinevus võib tuleneda ärevuse erinevast mõõtmisest, käesolev töö keskendus eneseraporteeritud neurootilisusele ja kaudselt ärevusele. Kõik eeltoodud aspektid võivad viidata, miks esimese uurimisküsimuse analüüsis üleüldises võrdluses kindlat seost välja ei joonistunud.

Teine hüpotees pakkus välja, et inimesed, kellel on geneetiline eelsoodumus kõrgele neurootilisusele ja on oma paarisuhtega rahul, raporteerivad vähem neurootilisust kui inimesed, kellel on samasugune eelsoodumus, kuid oma paarisuhtega rahul ei ole. See hüpotees sai osaliselt kinnitust. Statistiliselt olulised erinevused tulid välja maksimaalsete väärtuste puhul. Kuna üldjuhul raporteerisid kõik inimesed, kes polnud maksimaalselt paarisuhtega rahul, kõrgemat neurootilisust, siis leid on kooskõlas kirjandusega, mis puudutab ärevust ja paarisuhet (White *et al.*, 2004). Samuti on leid kooskõlas Scollon & Dieneri (2006) leituga. Geneetilise eelsoodumuse neurootilisusele lisamine näitas, et maksimaalselt paarisuhtega rahulolematute inimeste puhul tõstis eelsoodumus neurootilisuse raporteerimist 0,1 ühikut, suurendades üleüldist neurootilisuse raporteerimist märgatavalt. Samas ei saa üht teisest lahutada. On võimalik, et kõrge neurootilisusega inimesed kipuvad üleüldiselt paarisuhtesse suurema kriitikaga suhtuma. Seepärast võivad rahulolematud raporteerida suuremat neurootilisust või kõrgem neurootilisusega inimesed raporteerida suuremat rahulolematust paarisuhtega. Kuna nii suhtega rahulolu kui ka neurootilisus on mõõdetud sama meetodiga (eneseraporteeritud), siis võib esineda ka meetodist tulenevat kattumist.

Kolmandaks hüpoteesiks oli, et inimesed, kellel on geneetiline eelsoodumus nii madalale ekstravertsusele kui ka madalale sotsiaalsusele ning ei ole paarisuhtes, raporteerivad rohkem neurootilisust kui need, kellel on samasugune eelsoodumus, kuid on paarisuhtes. Hüpotees ei leidnud kinnitust. Siiski kui võeti hüpotees kaheks eraldiseisvaks osaks, leiti, et ekstravertsuse tõus langetas neurootilisuse raporteerimist nii elukaaslase omamisel kui ka vallalisuse puhul. Seega kui ekstravertsuse tase on pigem madal, raporteerivad elukaaslasega inimesed kui ka vallalised teiste suhtestaatustega võrreldes kõrgemat neurootilisust. See võib tuleneda asjaolust, et kui vallalised inimesed on ekstravertsed, võivad nad kompenseerida vallalisusest tulenevat suuremat muretsemist ja neurootilisust väljapoole-elava ja suhtleva loomusega. Elukaaslasega inimeste puhul võib sekkuda jällegi seotus.

Neljandaks hüpoteesiks oli, et varasemas täiskasvanueas on paarisuhtel suurem kaitsev mõju neurootilisuse raporteerimisele kui hilises täiskasvanueas. Hüpotees sai kinnitust. Inimesed muutuvad vanusega vähem neurootilisemaks - see on üleüldine trend, vanuse kasvades muutub aga suhtestaatus, nt abielus olemine, vähem oluliseks. Inimesed võivad harjuda mitte abielus olemisega ära. Lisaks võib mõjutada asjaolu, et inimesed, kes 45. eluaastaks abielus ei ole, on sellega ka arvestanud. Geenide vaatenurgast saab oletada, et hilisemas täiskasvanueas ei mängi nii suurt rolli ka eelsoodumus neurootilisusele ja ärevusele, mis läheb kokku Kandler & Bleidorn (2015) leitunga, et geenid mõjutavad kõige enam kuni noore täiskasvanueani.

Mitmest analüüsist jäi silma, et lese staatus ei olnud teiste suhtestaatustega vastavas trendis. Ei mõjutanud leskede eneseraporteeritud neurootilisust suhtestaatus, sugu, eelsoodumus sotsiaalsusele ja ekstravertsusele. Ka standardiseeritud vanus ei näidanud staatilist olulist mõju. Sellist trendi võivad mõjutada väga mitmed aspektid. Näiteks jäädakse leseks üldiselt vanemas eas, kui juba inimeste üleüldine tendents neurootilisust raporteerida on langenud, see võib pakkuda ka põhjust, miks lesed ei sobitu uurimistöo üldiste leidude raamidesse. Ka võib mõju avaldada leskede väike esindatus valimis (N = 3296).

Uurimistööl on oma tugevusi, kuid esines ka teatavaid piiranguid. Eesti Geenivaramu on küll suur valim, kuid tulemused on ka tugevalt Eesti-kesksed, mis tähendab, et tulemuste ülekandmine laiemale ringile ei ole garanteeritav. Geenivaramu uuring oli vabatahtlik, seega esines teatavat osaluskallutatavust: suurem osakaal naisi, eestlasi ning kõrgharitud inimesi (Arumäe *et al.*, 2025). Suur osa oli keskealisi naisi.

Esines ka konstrukti piiranguid. Neurootilisust ja kaudselt seeläbi ka ärevust mõõdeti eneseraporteeritud andmetel, mida võisid mõjutada sotsiaalne soovitus ja vastamisstiilid. Lisaks oli suhtestaatus kategooriaalne muutuja, mis ei võtnud arvesse suhte kestvust, kvaliteeti ega ka teatavaid dünaamilisi vahepealseid suhte etappe. Need võivad mõjutada neurootilisuse üleüldist avaldumist.

Kõige enam tuleb tähelepanu juhtida põhjuslikkuse piirangule. Ei saa lahutada genee ja keskkonda, seega ei saa kindlalt öelda, et üks põhjustab teist. Neurootilisust mõjutavad lisaks geenidele, suhtestaatusele ka paljud muud eluaspektid, mida siin töös ei kajastatud.

Edasised uurimissuunad võiksid lähemalt analüüsida, miks lesed ei sobitu samasse trendi nagu ülejäänud suhtestaatused. Võiks uurida, kuidas oli neurootilisuse raporteerimine enne leseks jäämist. Lisaks oleks huvitav uurida, kuidas mõjutavad neurootilisuse

eelsoodumuse avaldumist erinevad etapid paarisuhetes. Näiteks kasutada longituuduuringut, et hinnata, kas suhtestaatuse muutused (abiellumine, laste saamine) eelnevad neurootilisuse taseme muutustele ning kas need seosed sõltuvad geneetilisest eelsoodumusest.

Tulemused näitavad käesoleva uurimistöö teoreetilist ja praktilist olulisust. Tulemused täiendavad isiksuse ja käitumogeneetika ühisala. Uuring kinnitab, et geneetiline eelsoodumus neurootilisusele ei avaldu kõigil alati ühtemoodi, vaid on mõjutatud nii kontekstist (paarisuhte rahulolu) kui arengulistest teguritest, nagu sugu ja vanus. Oluline teoreetiline panus on, et paarisuhe üksi ei ole kaitsev faktor neurootilisuse suhtes ega ka kaudselt ärevuse vastu, vaid arvesse tuleb võtta ka paarisuhte rahulolu, eelsoodumust ekstravertsusele, vanust ja sugu. See viitab käitumogeneetikas levinud tõele, et geneetiline haavatavus avaldub eelkõige ebasoodsas keskkonnas ja ka vastupidi. Lisaks on oluline arusaam ekstravertsuse ja neurootilisuse seosest: ekstravertsuse geneetiline eelsoodumus toimib küll sõltumata suhtestaatusest neurootilisust vähendava tegurina, kuid selle mõju varieerub erinevate suhtestaatuste lõikes.

Praktilisest vaatenurgast on oluline tähelepanu juhtida vanusele. Vanuselised erinevused viitavad, et nooremas täiskasvanueas võib paarisuhte kontekst olla vaimse tervise seisukohalt kriitilisem, mistõttu võiks ennetus- ja nõustamistegevusi suunata eeskätt noorematele täiskasvanutele, hilisemas eas nihutada tähelepanu rohkem individuaalsetele toimetehhanismidele.

Käesoleva uurimistöö tulemused näitasid, et paarisuhe iseenesest ei osutunud universaalseks kaitsefaktoriks neurootilisuse suhtes, kuid selle mõju varieerub sõltuvalt paarisuhte rahulolust, ekstravertsuse geneetilisest eelsoodumusest, soost ja vanusest. Nooremas täiskasvanueas ning meeste puhul võib suhtestaatuse roll olla olulisem, samas kui vanuse kasvades muutuvad individuaalsed tegurid määravamaks. Lisaks kinnitavad tulemused, et ekstravertsuse geneetiline eelsoodumus toimib neurootilisust vähendava tegurina, kuid selle mõju ei avaldu ühtemoodi kõigis suhtestaatustes. Kokkuvõttes toob käesolev töö esile, et neurootilisust ja sellega seotud ärevust tuleb käsitleda dünaamilise nähtusena, kus geneetiline haavatavus avaldub eelkõige koosmõjus keskkondlike tingimustega.

Kasutatud kirjandus

- American Psychological Association. (n.d.). Personality. Kasutatud: 06.05.2025
<https://www.apa.org/topics/personality>
- Anni, K., Vainik, U., & Möttus, R. (2025). Personality profiles of 263 occupations. *Journal of Applied Psychology, 110*(4), 481–511. <https://doi.org/10.1037/apl0001249>
- Arumäe, K., Vaht, M., Realo, A., Ausmees, L., Allik, J., Henry, S., ... Vainik, U. (2025). Cohort Profiles: Personality Measurements at the Estonian Biobank of the Estonian Genome Center, University of Tartu. https://doi.org/10.31234/osf.io/2aey6_v2
- Bajoghli, H., Keshavarzi, Z., Mohammadi, M., Schmidt, N. B., Norton, P. J., Holsboer-Trachsler, E., & Brand, S. (2014). “I love you more than I can stand!” – Romantic love, symptoms of depression and anxiety, and sleep complaints are related among young adults. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice, 18*(3), 169–174. <https://doi.org/10.3109/13651501.2014.902072>
- Barlow, D. H., Sauer-Zavala, S., Carl, J. R., Bullis, J. R., & Ellard, K. K. (2014). The origins of neuroticism: Back to the future. *Perspectives on Psychological Science, 9*(5), 502–527. <https://doi.org/10.1177/1745691614544528>
- Bleidorn, W., Kandler, C., & Caspi, A. (2014). The Behavioural Genetics of Personality Development in Adulthood—Classic, Contemporary, and Future Trends. *European Journal of Personality, 28*(3), 244–255. <https://doi.org/10.1002/per.1957>
- Eesti Geenivaramu. (n.d.). Eesti Geenivaramu. Tartu Ülikool. Kasutatud: 12.05.2025
<https://genomics.ut.ee/et/eesti-geenivaramu>
- Gawda, B., & Korniluk, A. (2023). Love as a protective buffer against existential anxiety. *Psychiatria I Psychologia Kliniczna, 23*(4), 318–323.
<https://doi.org/10.15557/pipk.2023.0039>
- Graham, E. K., Weston, S. J., Gerstorf, D., Yoneda, T. B., Booth, T., Beam, C. R., Petkus, A. J., Drewelies, J., Hall, A. N., Bastarache, E. D., Estabrook, R., Katz, M. J., Turiano, N. A., Lindenberger, U., Smith, J., Wagner, G. G., Pedersen, N. L., Allemand, M., Spiro, A., . . . Mroczek, D. K. (2020). Trajectories of Big Five Personality Traits: A coordinated analysis of 16 longitudinal samples. *European Journal of Personality, 34*(3), 301–321. <https://doi.org/10.1002/per.2259>
- Harden, K. P., & Koellinger, P. D. (2020). Using genetics for social science. *Nature Human Behaviour, 4*(6), 567–576. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0862-5>

- Henry, S., & Möttus, R. (2023). The 100 Nuances of Personality: Development of a comprehensive, non-redundant personality item pool. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/TCFGZ>
- Jylhä, P., & Isometsä, E. (2006). The relationship of neuroticism and extraversion to symptoms of anxiety and depression in the general population. *Depression and Anxiety*, 23(5), 281–289. <https://doi.org/10.1002/da.20167>
- LaFreniere, L. S., & Newman, M. G. (2019). Exposing Worry's Deceit: Percentage of untrue worries in generalized anxiety disorder treatment. *Behavior Therapy*, 51(3), 413–423. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2019.07.003>
- Lahey, B. B. (2009). Public health significance of neuroticism. *American Psychologist*, 64(4), 241–256. <https://doi.org/10.1037/a0015309>
- Kandler, C., & Bleidorn, W. (2015). Personality Differences and Development: Genetic and environmental contributions. In *Elsevier eBooks* (pp. 884–890). <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-097086-8.25011-3>
- Karantzas, G., Goncalves, C., Feeney, J., & McCabe, M. (2011). *Investigating gender differences in romantic relationships*. Figshare. https://dro.deakin.edu.au/articles/journal_contribution/Investigating_gender_differences_in_romantic_relationships/21006547?file=37307464
- Kessler, R. C. (1994). Lifetime and 12-Month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. *Archives of General Psychiatry*, 51(1), 8. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1994.03950010008002>
- McCrae, R. R., & Costa, P. T., Jr. (1987). Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 81–90.
- McVean, G. (2009). A genealogical interpretation of principal components analysis. *PLoS Genetics*, 5(10), e1000686. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1000686>
- Milani, L., Alver, M., Laur, S., Reisberg, S., Haller, T., Aasmets, O., Abner, E., Alavere, H., Allik, A., Annilo, T., Fischer, K., Hofmeister, R., Hudjashov, G., Jõeloo, M., Kals, M., Karo-Astover, L., Kasela, S., Kolde, A., Krebs, K., Krigul, K. L., ... Metspalu, A. (2025). The Estonian Biobank's journey from biobanking to personalized medicine. *Nature communications*, 16(1), 3270. <https://doi.org/10.1038/s41467-025-58465-3>
- Möttus, R., Kandler, C., Luciano, M., Esko, T., Vainik, U., & Estonian Biobank Research Team. (2025). Familial similarity and heritability of personality traits and life

satisfaction are higher than shown in typical single-method studies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 128(6), 1336–1354.

<https://doi.org/10.1037/pspp0000550>

Schwarz, N. (1999). Self-reports: How the questions shape the answers. *American Psychologist*, 54(2), 93–105. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.2.93>

Schwaba, T., Clapp Sullivan, M. L., Akingbuwa, W. A., Ilves, K., Tanksley, P. T., Williams, C. M., Dragostinov, Y., Liao, W., Ackerman, L. S., Fealy, J. C. M., Hemani, G., de la Fuente, J., Gupta, P., Stein, M. B., Gelernter, J., Levey, D. F., Võsa, U., Ausmees, L., Realo, A., Estonian Biobank Research Team, ... Tucker-Drob, E. M. (2025). Robust inference and widespread genetic correlates from a large-scale genetic association study of human personality. *bioRxiv : the preprint server for biology*, 2025.05.16.648988. <https://doi.org/10.1101/2025.05.16.648988>

Scollon, C. N., & Diener, E. (2006). Love, work, and changes in extraversion and neuroticism over time. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91(6), 1152–1165. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.91.6.1152>

White, J. K., Hendrick, S. S., & Hendrick, C. (2004). Big five personality variables and relationship constructs. *Personality and Individual Differences*, 37(7), 1519–1530. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.02.019>

Käesolevaga kinnitan, et olen korrekselt viidanud kõigile oma töös kasutatud teiste autorite poolt loodud kirjalikele töödele, lausetele, mõtetele, ideedele või andmetele.

Olen nõus oma töö avaldamisega Tartu Ülikooli digitaalarhiivis.

/Lotta Kivistik/