

# **PROJEKT**

## **Kliimamuutuste tajumine ja sellega seotud tegurid: võrdlev andmeanalüüs Euroopa riikide lõikes**

Koostajad: Hanna-Triinu Järvine, Tuuli Vassar

november 2025

### **Sissejuhatus**

Kliimamuutused on üks 21. sajandi keskseid globaalseid väljakutseid, kuid inimeste suhtumine ja mure kliimamuutuste pärast varieeruvad märkimisväärsest nii ühiskonnagruppide lõikes kui ka riigiti. Mõned inimesed tajuvad kliimamuutusi otsese ja tõsise ohuna, samas kui teised peavad seda pigem kaugeks või liialdatud probleemiks. Sellised erinevused võivad olla seotud mitmete teguritega, sealhulgas elukoha tüibi (linn vs maa), haridustaseme, vanuse, poliitiliste huvide ning üldise eluga rahulolu või õnnelikkuse tasemega.

Töö eesmärgiks on kinnistada Rakendustarkvara: R aines omandatud oskusi ning uurida, kuidas varieeruvad inimeste suhtumine ja mure kliimamuutuste pärast nii ühiskonnagruppide lõikes kui ka riigiti. Enne tööle asumist püstitati järgnevad uurimisküsimused:

1. Kas ja kuidas erineb linna- ja maapiirkondade elanike mure kliimamuutuste pärast?
2. Kas ja kuidas on temperatuur ja õnnelikkus omavahel seotud?
3. Kas ja kuidas varieerub kliimamuutuste pärast muretsemine (ehk hinnang kliimamuutuste toimumisele) haridustaseme või vanuse lõikes?
4. Kas kliimamuutuste pärast muretsemise (ehk kliimamuutuste toimumise hinnangu) ja poliitiliste huvide vahel on seos, milline?

Lisaks uurisime, kuidas need seosed erinevad riigiti.

Püstitatud hüpoteesid:

1. Jah, maapiirkondades elavad inimesed muretsevad kliimamuutuste pärast rohkem kui linnapiirkondades elavad inimesed. Erinevused esinevad ka riigiti.
2. Jah, mida kõrgem on viimase kuu keskmne temperatuur, seda kõrgem on õnnelikkuse tase.
3. Jah, erineb nii haridustaseme kui ka vanuse lõikes. Kliimamuutuste pärast on rohkem mures kõrgharidusega inimesed ja keskmiste vanustega inimesed. Erinevused esinevad ka riigiti.
4. Jah, inimesed, kes on poliitikast rohkem huvitatud, usuvad rohkem kliima muutumisse. Erinevused esinevad ka riigiti.

Uurimisküsimustele vastuste saamiseks kasutasime programmi R kirjeldava statistika meetodeid, sh R-i põhipaketti ja lisapakette *ggplot2*, *dplyr*, *tidyverse*, *readr*, *summarytools*, *forcats*, *reshape2*, *scales*.

## **Andmestiku kirjeldus**

Antud analüüs põhineb *European Social Survey* (ESS) projektis kogutud andmetel. Andmestiku täpne fail on märgistatud kui „EOSC merged-EOSC-ESS8e02\_2 edition 1.0” ning on kätesaadav ESS andmeportaalist (andmestiku viide: <https://ess.sikt.no/en/datafile/a93fed5b-3858-4e86-bdae-dfcf5bbc9bf9>). ESS on regulaarselt toimuva Euroopa laiusega sotsioloogiline uuring, mis kogub andmeid mitmetelt teemadelt – sealhulgas ühiskondlikud hoiakud, poliitilised teemad, heaolu, identiteet, kliimamuutused jms. Andmestik sisaldab iga vastaja kohta ühe andmerea ning hulgaliselt tunnuseid, mis katavad sotsiaaldemograafilised taustandmed (nt vanus, haridus, elukoht), isiku hinnangulised hoiakud (nt mure kliimamuutuste pärast, poliitilised huvid), heaolu- ja õnnelikkuse mõõdikud, kaasatud on ka erinevad kliimanäitajad. Kokku leidub andmestikus infot 2582 vastaja ja 592 muutuja/tunnuse

kohta. Ligipääs andmestiku csv failile asub järgneval [lingil](#), kus sisaldub ka analüüsiks kirjutatud kood. Link - [https://github.com/htjarvine/R\\_projekt\\_andmed.git](https://github.com/htjarvine/R_projekt_andmed.git)

Töö raames keskendusime neist kaheksale:

- *ctry*: Riigi kood või nimetus, kust vastaja on pärit. Nominaalne muutuja, võimaldab teha riigiti võrdlusi.
- *domicil*: Elukohatüüp (suurlinn, äärelinn, väikelinn/alev, küla, kodu maal). Kategoriaalne muutuja.
- *clmchng*: Hoiak või mure seoses kliimamuutustega. Ordinaalne skaala, kõrgem väärthus väljendab suuremat muret.
- *tmpdca*: Keskmine temperatuur vastamisele eelnenud 30 päeva jooksul. Arvuline.
- *happy*: Õnnelikkuse tase – vastaja enda hinnang oma õnnetundele (skaala 0 (väga õnnetu) kuni 10 (väga õnnelik)). Ordinaalne skaala, kõrgem väärthus väljendab suuremat õnnetunnet.
- *eisced*: Haridustase, kasutades Euroopa ISCED (International Standard Classification of Education) süsteemi. Ordinaalne kategoria, mis võimaldab hariduslõikes võrdlust.
- *age*: Vastaja vanus aastates – kategoriaalne muutuja.
- *polintr*: Poliitiliste huvide tase – vastaja hinnang sellest, kui palju teda huvitavad poliitilised küsimused. Ordinaalne skaala.

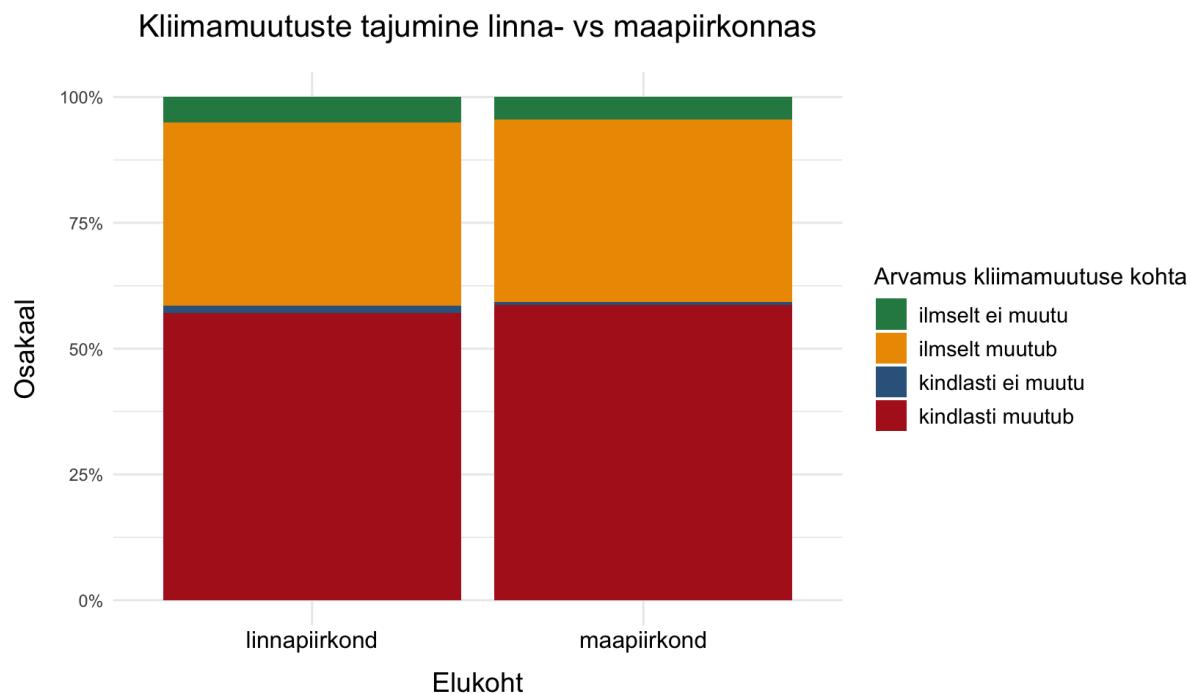
## Kirjeldav analüüs

### **Uurimisküsimus nr 1: Linna- ja maapiirkondade elanike mure kliimamuutuste pärast**

Esimeseks uurisime, kas ja kuidas erineb linna- ja maapiirkondade elanike mure kliimamuutuste pärast ning kas see seos erineb riigiti. Valimisse kaasasime vastajad, kellel oli olemas info elukoha tüübi (*domicil*), kliimamuutuste tajumise (*clmchng*) ja riigi (*cntry*) kohta. Elukoha jaotasime kahte kategooriasse: linnapiirkond (suurlinn, äärelinn) ja maapiirkond (väikelinn/alev, küla, kodu maal). Kliimamuutuste tajumise klassifitseerisime neljaks kategooriaks ning täiendavalts lõime binaarse muutuja kliimamure (mures vs mittemures). Andmestiku valimisse kuulus 10 riiki - Austria (AT), Belgia (BE), Tšehhi (CZ), Taani (DE), Hispaania (ES), Prantsusmaa (FR), Ühendkuningriik (GB), Ungari (HU), Norra (NO), Rootsi (SE).

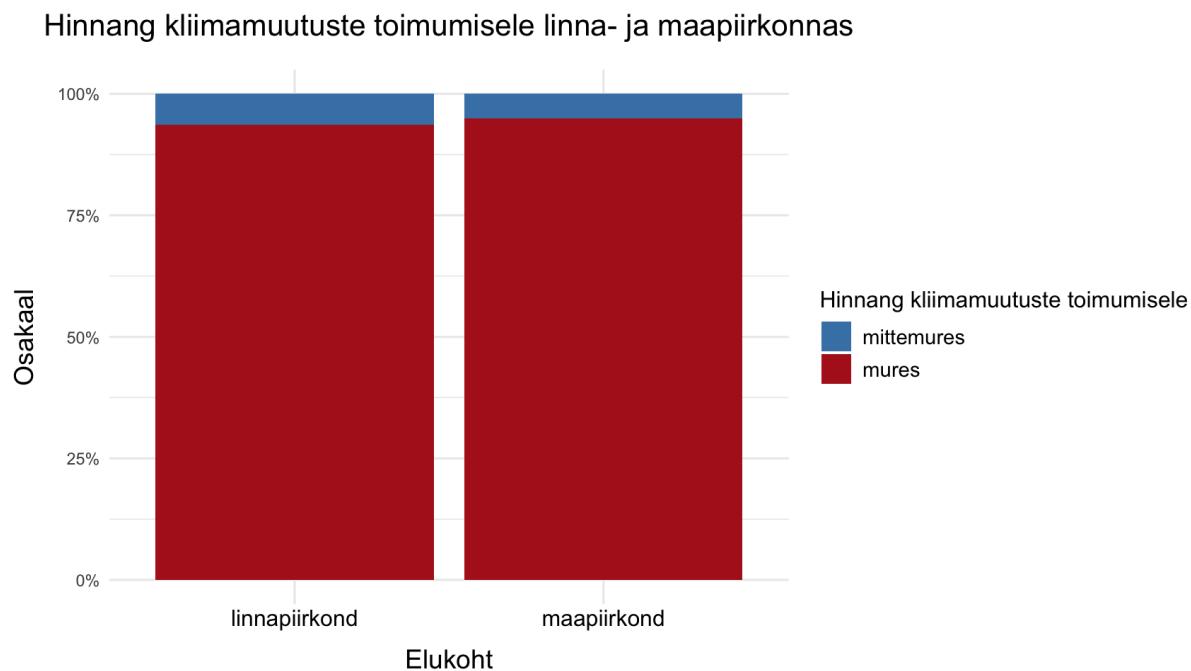
Hüpotees: "Linna- ja maapiirkondade elanike mure kliimamuutuste pärast on erinev. Maapiirkondades elavad inimesed muretsevad kliimamuutuste pärast rohkem kui linnapiirkondades elavad inimesed. Erinevused esinevad ka riigiti."

Joonisel 1 on näha, et nii linna- kui maapiirkonnas elavatest inimest enamus usub, et kliima muutub kindlasti, vastavalt 57.1% ja 58.7%. Linnapiirkonna inimestest 36.5% usub, et kliima ilmselt muutub. Maapiirkonna inimeste puhul on vastav protsent 36.4%. 5% linnapiirkonna inimestest arvab, et kliima ilmselt ei muudu. Maapiirkonna inimeste seas on vastav protsent 4.4%. Kliimamuutusesse ei usu üldse 1.4% linnainimestest ja 0.6% maainimest. Antud erinevused ei olnud aga statistiliselt olulised ( $\chi^2(3) = 1.882, p = 0.5972$ ).



Joonis 1. Kliimamuutuste tajumine linna- vs maapiirkonnas

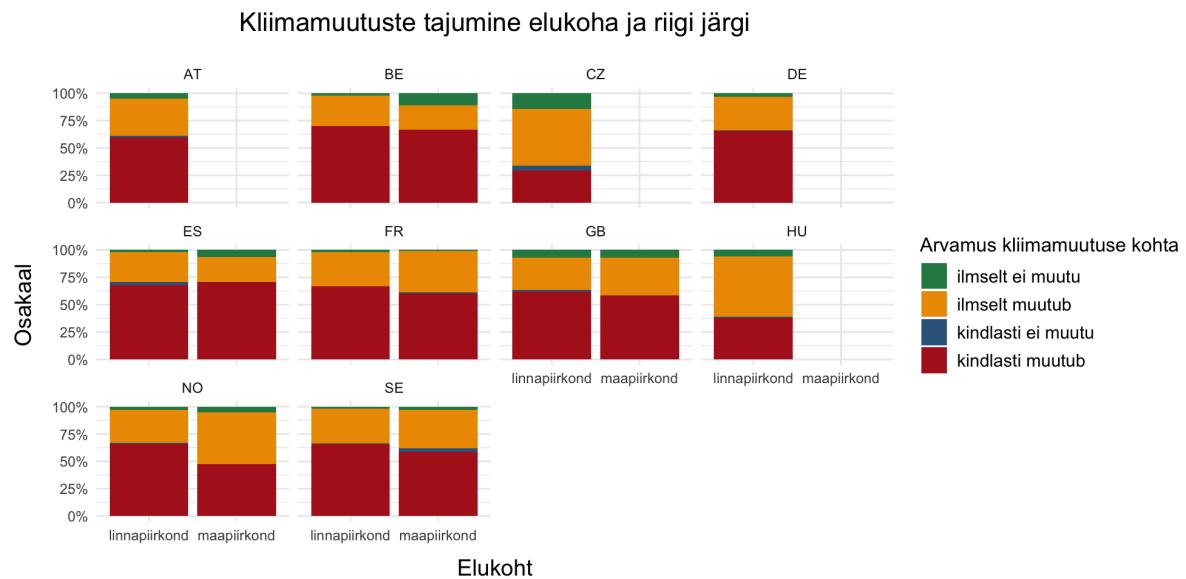
Üldisemalt vaadates, kas inimesed on mures või mitte, on seisukohad samuti sarnased. Linnapiirkondades on mures 93,6% vastajatest, maapiirkondades 95,0% (joonis 2). Statistiliselt ei ole erinevused aga jälle olulised ( $\chi^2(1) = 0.797$ ,  $p = 0.3721$ ).



## Joonis 2. Hinnang kliimamuutuste tajumisele linna- ja maapiirkonnas

Graafiline analüüs (joonis 3) näitab, et elukoha mõju kliimamuutuste tajumisele kohati varieerub riigiti. Mõnes riigis (nt Prantsusmaa) on mure kõrge sõltumata elukohast, samas kui teistes (nt Belgia) võib täheldada suuremat erinevust linna- ja maapiirkondade vahel. Tuleb aga välja tuua, et riigiti on andmeid olemas suhteliselt vähe. Osade riikide puhul on andmed olemas vaid linnapiirkondade inimeste kohta.

Kuigi üldine erinevus ei olnud statistiliselt oluline, viitavad visuaalsed mustrid sellele, et riiklik kontekst võib mõjutada elukoha ja kliimamure seost. Selle kindlaks tegemiseks läheks aga vaja lisa uuringuid, mis kaasaksid rohkema riike.



Joonis 3. Kliimamuutuste tajumine elukoha ja riigi järgi

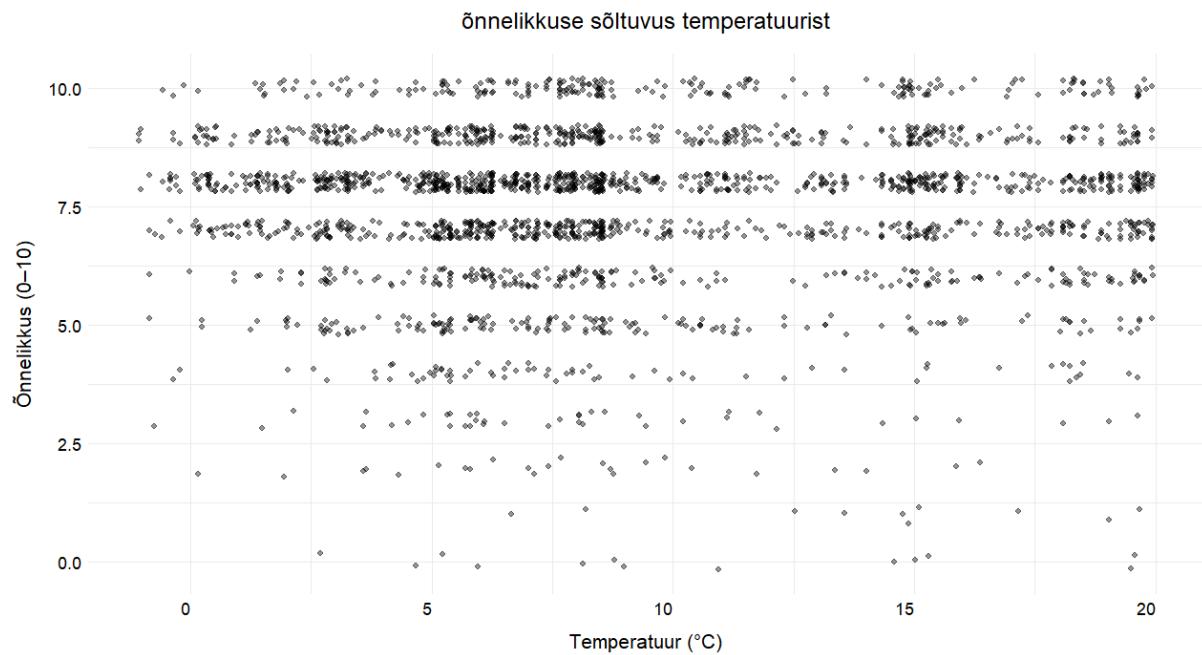
Analüüs näitas, et linna- ja maapiirkondade elanike mure kliimamuutuste pärast on üldiselt sarnane, kuid riigiti võivad esineda erinevused, mis väärivad edasist uurimist. See viitab vajadusele käsitleda kliimateadlikkust kohalikus ja kultuurilises kontekstis. Meie poolt püstitatud hüpotees, et maapiirkondades elavad inimesed muretsevad kliimamuutuste pärast rohkem kui linnapiirkondades elavad inimesed, ei osutunud töeseks.

## **Uurimisküsimus nr 2: Temperatuur ja õnnelikkus**

Õnnelikkus on subjektiivne heaolutunne, mida mõjutavad mitmed tegurid: sotsiaalne turvalisus, majanduslik olukord, tervis ja keskkond. Üha enam on hakatud uurima ka ilmastikutingimuste, eriti temperatuuri, mõju inimese meeolelule. Käesolevas peatükis analüüsime, kas ja kuidas on viimase kuu keskmise temperatuur seotud vastajate hinnanguga oma õnnelikkusele. Uurisime muutujaid temperatuur (tmpdca) ja õnnelikkus (happy). Keskmise temperatuuri kogu valimis on  $8.28^{\circ}\text{C}$ , standardhälve  $7.06^{\circ}\text{C}$ . Valisime veeru tmpdca, mis on vastamise kuupäevale eelnenuud kuu keskmise temperatuuri. Valisime selle tulba andmestikust, sest näitaja varieerus võrreldes aasta keskmise ja kolme kuu temperatuuriga enim ning soovisime teada, kas kuu keskmise temperatuuri võiks olla seotud õnnelikkuse tasemega.

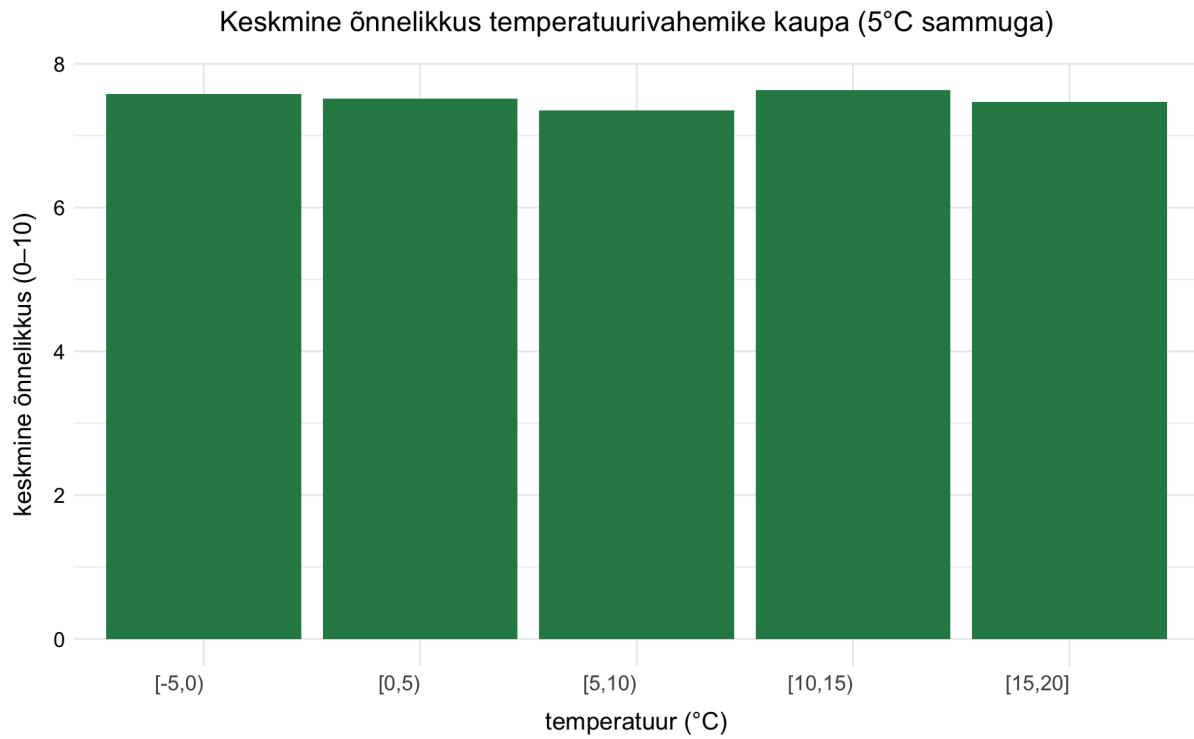
Teine hüpotees on "Mida kõrgem on viimase kuu keskmise temperatuur, seda kõrgem on õnnelikkuse tase."

Hajuvusgraafik (Joonis 4) näitab, et vastajate hinnang oma õnnelikkusele ei sõltu tugevalt keskmisest temperatuurist vastamise hetkel. Kuigi madalamatel temperatuuridel esineb veidi rohkem madalaid õnnelikkuse hinnanguid, on üldine muster üsna hajus. Enamik vastajaid hindab end õnnelikuks (7–10) sõltumata temperatuurist, mis viitab sellele, et ilmastik ei ole peamine meeoleolu kujundaja. Esineb klastreid, mis on koondunud mingite väärustete ümber, mis võib kujutada ka vastajate riikide keskmist temperatuuri.



Joonis 4. Keskmine temperatuur ja õnnelikkus

Kui jagasime temperatuuri  $5^{\circ}\text{C}$  sammuga vahemikeks (-10 kuni  $25^{\circ}\text{C}$ ) (Joonis 5), siis oli keskmise õnnelikkus kõrgeim vahemikus  $10\text{--}15^{\circ}\text{C}$ . Suured erinevused siiski puudusid. Tulpdiagrammil on keskmise õnnelikkuse tasemed ühtlased, esineb kergelt suurem keskmise õnnelikkuse tase vahemikus  $10\text{--}15$  kraadi. Oletame, et pikema ajaperioodi puhul võiks tulla teistsugune vastus või pole temperatuur hea õnnelikkuse mõõdik.



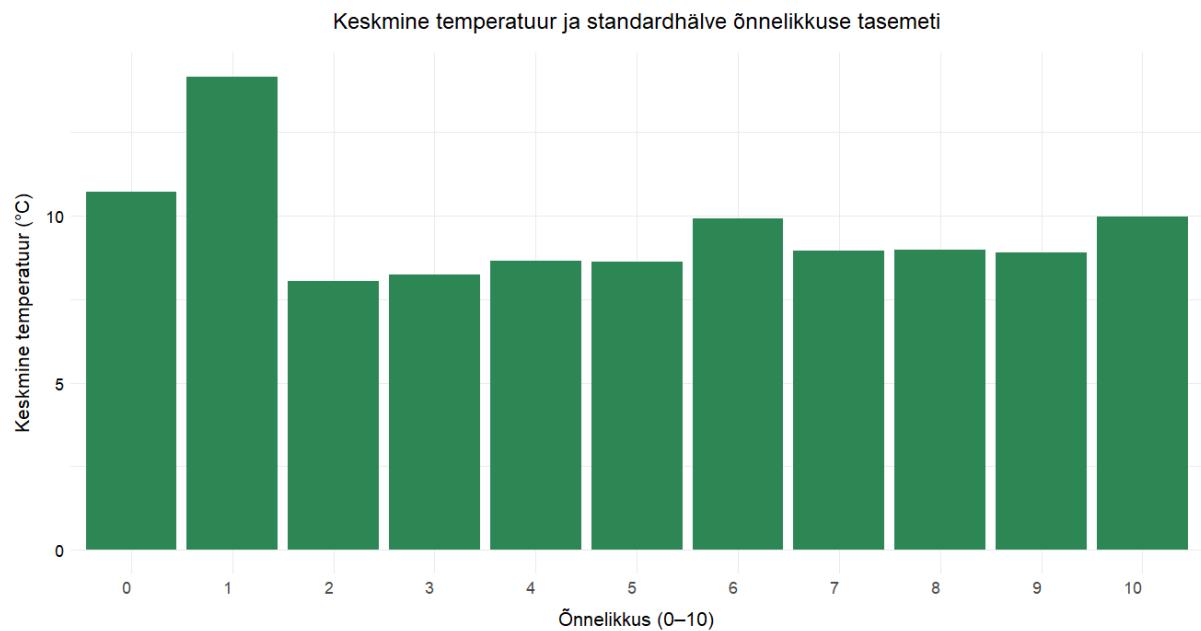
Joonis 5. Keskmine õnnelikkus temperatuurivahemike kaupa ( $5^{\circ}\text{C}$  sammuga)

Teine hüpotees "Mida kõrgem on viimase kuu keskmise temperatuur, seda suurem on õnnelikkuse tase." sai ümber lükatud, viimase kuu keskmise temperatuur pole hea õnnelikkuse mõõdik või oli vaadeldud ajaperiood liiga lühike. Rolli võib mängida ka see, et kõik uuringu riigid paiknesid Euroopas ning kliima võis osaliselt sarnaneda.

Ka analüüs õnnelikkuse tasemete kaupa (Joonis 6) ei näidanud tugevat seost: keskmise temperatuuri ei töuse ega lange järjepidevalt koos õnnelikkuse tasemega.

Analüüs näitas, et keskmise viimase kuu keskmise temperatuuri ja õnnelikkuse vahel ei esine tugevat seost. Seega, püstitatud hüpotees, et inimesed on õnnelikumad keskmise või veidi soojema temperatuuri juures, ei osutunud tõeseks. Valitud temperatuurinäidik võtab kokku viimase kuu temperatuuri (ehk kuu aega enne küsitleusele vastamist), oletasime, et viimase kuu temperatuur mõjutab vastaja õnnelikkuse näitajat. Vastajate seas kõige kõrgem keskmise temperatuur (19 kraadi) oli selgelt eristuv. Õnnelikkuse tase 1 keskmise temperatuuri oli 19 kraadi, teiseks kõige kõrgem temperatuur oli veidi üle 10 kraadi (õnnelikkuse tase 0). Seega olid

madalaimad õnnelikkuse tasemed kõige kõrgemate viimase kuu keskmise temperatuuride väärustete puhul.



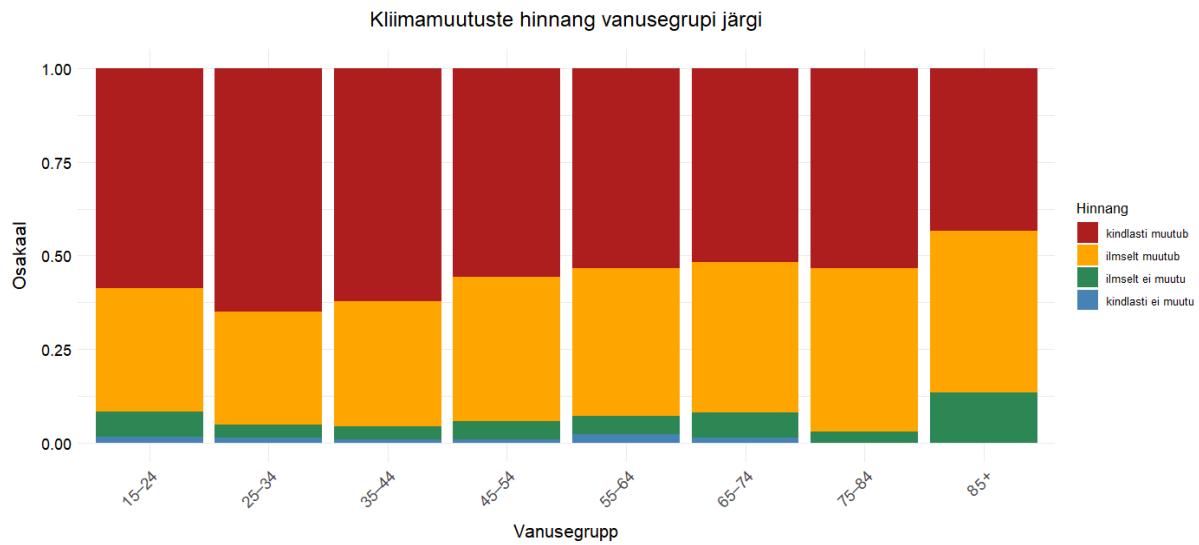
Joonis 6. Keskmine temperatuur ja standardhälve õnnelikkuse tasemeti

### **Uurimisküsimus nr 3: Kliimamuutuste toimumise hinnangud haridustaseme ja vanuse lõikes**

Otsisime vastust küsimusele "Kas ja kuidas varieerub kliimamuutuste pärast muretsemine (ehk hinnang kliimamuutuste toimumisele) haridustaseme või vanuse lõikes?". Oletasime, et hinnang kliimamuutustele erineb vanusegruppide, haridustaseme ja riigi alusel. Põhjuseks võiks olla erinev kliimateabe edastamine riigiti, infokriitilisuse oskused (seotud haridustaseme ja vanusega). Edaspidises tekstis on kasutatud termineid "jah" hinnang (ehk kliimamuutuste hinnangud "kindlasti/ilmselt muutub") ning "ei" hinnang (ehk kliimamuutuste hinnangud "kindlasti/ilmselt ei muutu").

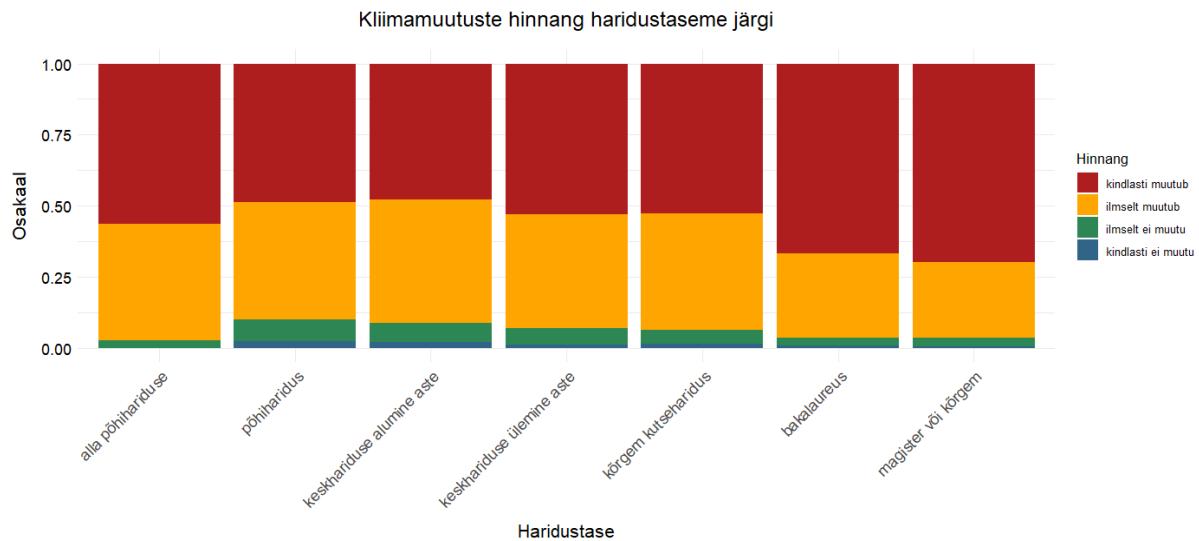
Hüpoteesiks on: "Jah, erineb nii haridustaseme kui ka vanuse lõikes. Kliimamuutuste pärast on rohkem mures kõrgharidusega inimesed ja keskmiste vanustega inimesed. Erinevused esinevad ka riigiti."

Kõikides riikides oli kõige levinum "jah" hinnang ehk "kindlasti muutub" ja "ilmselt muutub" (Joonis 9). "Ei" hinnang oli kõrgeim vanusegrupis 85+ ning madalaim vanusegrupis 75-84. "Kindlasti muutub" hinnang oli kõrgeim 25-34-aastaste ning madalaim 85+ seas. Kõige kõrgem "kindlasti ei muutu" hinnang oli 55-64 aastaste seas ning "ilmselt ei muutu" hinnang oli kõrgeim 85+ ealiste seas. Kõikides vanusegruppides on enamlevinud hinnanguks "jah" hinnang, "ei" hinnang on vähemuses (Joonis 7).



Joonis 7. Hinnang kliimamuutuste toimumisele vanusegruppide alusel.

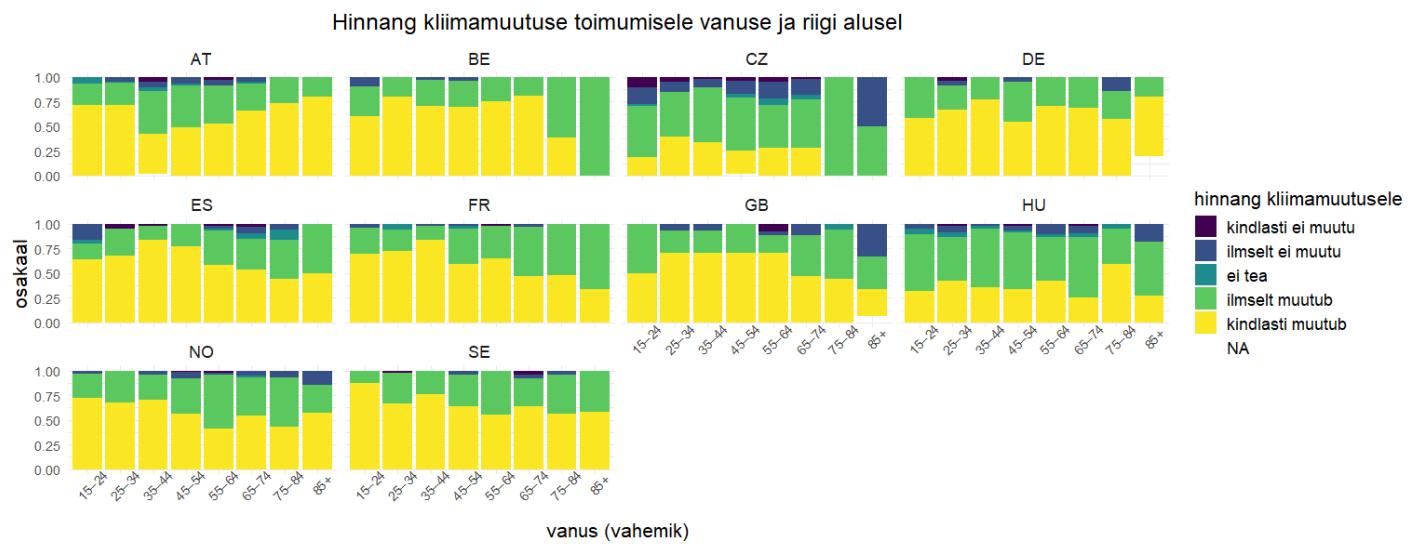
Haridustasemete puhul (Joonis 8) on endiselt enamus hinnanud kliimamuutusi kategooriasse "muutub", selline trend esineb kõikides riikides (Joonis 9). Kõige suurem oli hinnang "ei muutu" näitajatele ("ilmselt ei muutu" ja "kindlasti ei muutu") vastajatel, kellel on põhiharidus, seejärel keskkhariduse alumise astme ja ülemise astme esindajad. Väikseim oli hinnang vastajate seas, kellel oli alla põhihariduse, ühe võimaliku põhjusena võiks märkida kas väikse valimi või selle, et osasid kliimaalaseid teadmisi käsitletakse ka põhikoolis. Joonisel ilmneb, et vastajate haridusastme kõrgenedes väheneb "ei muutu" hinnang. Kõige enam on hinnanud kliima "kindlasti muutub" kategooriasse vastajad, kel on magister või sellest kõrgem haridus, neile järgnevad bakalaureusekraadiga inimesed. Kõige vähem on "kindlasti muutub" vastanud alumise keskkhariduse astme ja põhiharidusega vastajad.



Joonis 8. Kliimamuutuste hinnang haridustaseme järgi.

Joonise 9 põhjal joonistub välja, et hinnanguid "ei muutu" (ehk "kindlasti/ilmselt ei muutu") või ei tea esineb kõige enam Tšehhis, kuid taolised vastused on esindatud mingil määral kõikides riikides. Hinnangud "ei muutu" ja "ei tea" on siin tekstis käsitletud ka kui "ei" hinnanguid ning "kindlasti muutub" ja "ilmselt muutub" kui "jah" hinnanguid. Tšehhis on kõikides vanusegruppides peale 75-84 esinenud "ei" hinnanguid. Samad näitajad on väiksed Belgias, kus neid esineb enam 15-24 ealiste seas. Austrias on võrdlemisi ühtlaselt jaotunud 15-74 aastaste seas "ei muutu" ja "ei tea" vastused, nagu ka Prantsusmaal.

Vanemate inimeste ehk 85+ seas on "ei" hinnanguid kõige enam Tšehhis ja Suurbritannias, mis võib viidata puudulikule kliimaalasele info levikule selles vanusegrupis. Liigitaksin Tšehhi ja Suurbritannia sarnasteks riikideks selle graafiku alusel, sest neil esineb palju "ei" hinnanguid. Kõige kliimateadlikumad ("jah" hinnangud) on Prantsusmaa, Roots ja Belgia. Täpse põhjuse leidmiseks oleks vaja uurida nende riikide haridussüsteemi, õppekavasid ja viia läbi suurem uuring, et suurendada ka teistes riikides "jah" hinnanguid. On võimalik, et igas vanusegrupis pole võrdne arv inimesi ning seetõttu ei pruugi andmed edastada täit pilti.



Joonis 9. Hinnang kliimamuutuste toimumisele vanuse ja riigi alusel

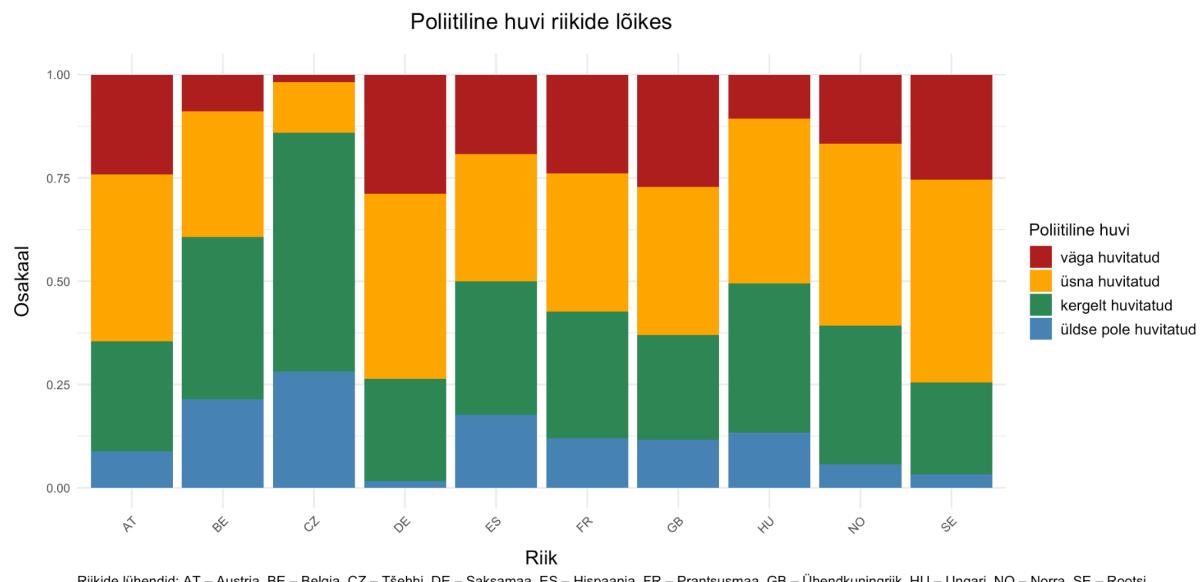
Kolmada küsimuse hüpotees leidis kinnitust, erinevates riikides on selged erinevused kliimamuutuste hinnangute osas, üldjoontes on kliimamuutuste osas eitavaid vastuseid andnud Tšehhis elavad inimesed. Skeptilised kliimamuutuste osas on ka põhihariduse või alumise keskharidusega inimesed, põhjus võib seisneda riigi hariduses või väikeses valimis, mis soosib eitavaid vastajaid.

#### Uurimisküsimus nr 4: Kliimamuutused ja poliitiline huvi

Otsisime vastust küsimusele "Kas kliimamuutuste pärast muretsemise (ehk kliimamuutuste toimumise hinnangu) ja poliitiliste huvide vahel on seos, milline?" Analüüsime seoseid ka riigiti. Andmestiku valimisse kuulus 10 riiki - Austria (AT), Belgia (BE), Tšehhi (CZ), Taani (DE), Hispaania (ES), Prantsusmaa (FR), Ühendkuningriik (GB), Ungari (HU), Norra (NO), Rootsi (SE).

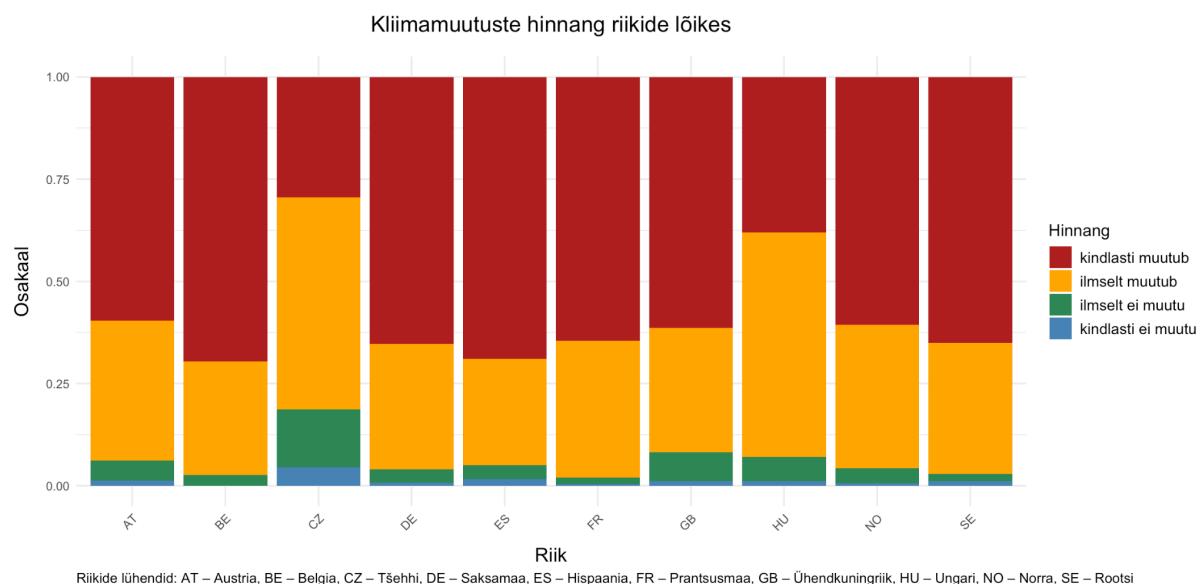
Neljanda küsimuse hüpotees: "Jah, inimesed, kes on poliitikast rohkem huvitatud, usuvad rohkem kliima muutumisse. Erinevused esinevad ka riigiti."

Valimis olnud riikide poliitilise huvi osakaalud varieerusid (Joonis 10). Kahe näitaja ("väga huvitatud" ja "üldse mitte huvitatud") alusel oli suurim poliitiline huvi Taanis ning väikseim Tšehhis. Riikide lõikes oli poliitilise huvi osakaal kõige kõrgem Taanis, kus oli kõige kõrgem "väga huvitatud" osakaal. Kõige väiksem "väga huvitatud" näitaja oli see-eest Tšehhis. Näitaja "üldse pole huvitatud" osakaal oli kõrgeim Tšehhis ning madalaim Taanis. Näitaja "väga huvitatud" ja "üldse mitte huvitatud" osakaal varieerus riigiti enam kui "üsna huvitatud" ja "kergelt huvitatud", mille jaotus oli riikide vahel sarnasem (erandina Tšehhi). Täpsete erinevuste tabamiseks oleks tarvilik viia läbi edasisi statistilisi analüüse.



Joonis 10. Poliitiline huvi riikide lõikes

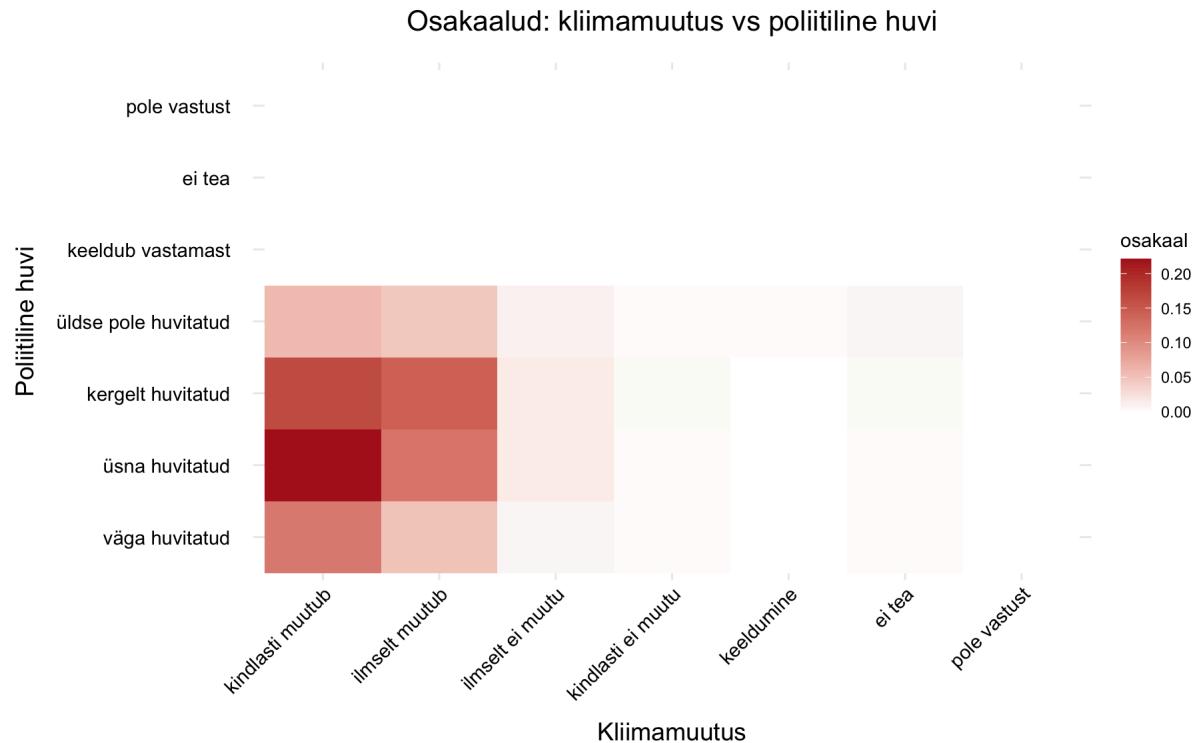
10 riigi lõikes analüüsiti hinnangut kliimamuutuste toimumisele (Joonis 11). Suurem osa hinnangutest kõikides riikides kuulus hinnangutele "kindlasti muutub" ja "ilmselt muutub". Kõige enam vastati "kindlasti muutub" Belgias ja Hispaanias, kõige vähem vastati seda Tšehhis ja Ungaris. Kõige suurem vastuse "ilmselt ei muutu" ja "kindlasti ei muutu" ühine osakaal oli Tšehhis, ühtides riigi vastajate madala poliitilise huviga. Eelnimetatud ühise osakaalu madalaim näitaja oli Prantsusmaal. Madalaid hinnanguid poliitilisele huvile ja kliimamuutuste toimumisele võiks Tšehhi puhul seostada, kuid kindla seose leidmiseks peaks Tšehhi valim olema suurem.



Joonis 11. Kliimamuutuste hinnang riikide lõikes

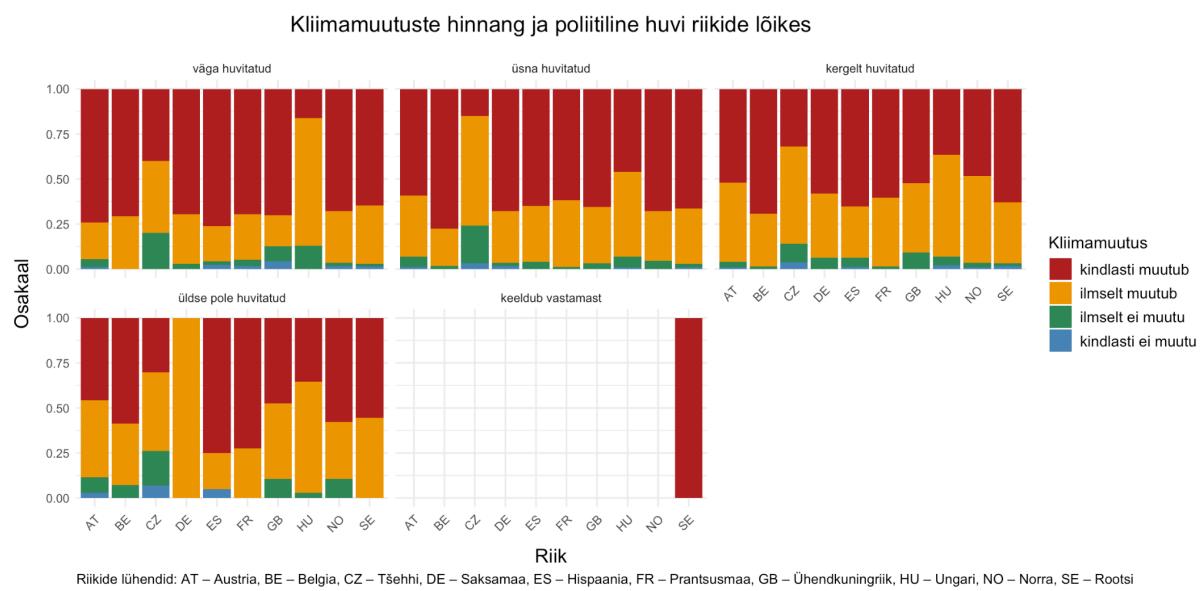
Kasutasime seose ilmestamiseks ka meetodit heatmap, mis põhineb osakaaludel (Joonis 12). Inimesed, kes on poliitikast üsna huvitatud, arvavad, et kliima muutub kindlasti (osakaal 0,2). Inimesed, kes arvavad, et kliima muutub kindlasti, on poliitiliselt (osakaalude vähenemise järjekorras) üsna, kergelt, väga või üldse mitte huvitatud. Inimestel, kes on kliimamuutustele andnud "ei" hinnangu, ei joonistu osakaalude alusel selgelt välja seda, kui huvitatud on nad poliitikast. Inimesed, kes arvavad, et kliima on ilmselt muutumises, on ka tihtipeale kergelt poliitikast huvitatud. Seega joonistub heatmapilt välja see, et inimesed, kes annavad kliimamuutustele

"jah" hinnangu, on vastanud poliitilise huvi küsimusele pigem väga, üsna või kergelt huvitatud.



Joonis 12. Osakaalud: kliimamuutus vs poliitiline huvi

Joonisel 13 on kujutatud riigiti poliitilise huvi ja kliimamuutuste hinnanguid. Inimestel, kes on poliitikast väga huvitatud, omavad ka selgemaid arvamusi kliimamuutuste osas - kuigi üldiselt on suur "kindlasti muutub" osakaal, on ka esindatud "ei" hinnang. Selle põhjuseks võib olla selgete arvamuste välja kujunemine kliimamuutuste osas. Poliitilise huvi vähenedes muutuvad ka riikide erinevused märgatavamaks ning väheneb kergelt kliimamuutuse "kindlasti muutub" osakaal. Riigiti on kliimamuutuste "ei" hinnangud kõikides poliitilistes gruppides erinevad, kuid mõned riigid tunduvad omavat kliimamuutust eitavat seisukohta kõikides poliitilistes huvigruppides, selliseks riigiks on näiteks Tšehhi, kes kõikides poliitilistes huvigruppides (va "keeldub vastamast") omab teistest riikidest enam "ei" hinnanguid kliimamuutustele. Teistes riikides varieerub enam see, et sama riigi hinnang kliimamuutusele erineb poliitilise huvi gruppide vahel.



Joonis 13. Kliimamuutuste hinnang ja huvi riikide lõikes

Neljanda küsimuse hüpotees: "Poliitiliselt aktiivsemad vastajad on enam mures kliimamuutuste pärast ehk hindavad kliimamuutuseid kui "kindlasti/ilmselt muutub"." sai kinnitatud, kuid riikide lõikes oli mitmeid erandeid (näiteks Tšehhi), kus kliimamuutuste osas anti eitavaid vastuseid kõikide poliitiliste gruppide seas. Oleks kasu kui tulevikus hinnata uuesti sama küsimust, kaasates enam riike või jäätta sama andmestiku puhul Tšehhi välja. Vajalikud oleksid ka täiendavad uuringud, mis viiksid läbi kordusküsitluse ning uuriksid, ega suured erinevused ei sõltu väiksest valimist.

## Kokkuvõte

Esimese küsimuse hüpotees "*Jah, maapiirkondades elavad inimesed muretsevad kliimamuutuste pärast rohkem kui linnapiirkondades elavad inimesed. Erinevused esinevad ka riigiti.*" ei pidanud paika. Analüüs näitas, et linna- ja maapiirkondade elanike mure kliimamuutuste pärast on üldiselt sarnane, kuid riigiti võivad esineda erinevused, mis väärivad edasist uurimist.

Teise küsimuse hüpotees "*Mida kõrgem on viimase kuu keskmne temperatuur, seda suurem on õnnelikkuse tase.*" lükati ümber. Hinnang õnnelikkusele ei seostu tugevalt viimase kuu keskmise temperatuuriga, ühel hinnangul isegi vastupidi. Viimase kuu keskmne temperatuur pole hea näitaja õnnelikkuse hindamiseks.

Kolmanda küsimuse hüpotees "*Jah, erineb nii haridustaseme kui ka vanuse lõikes. Kliimamuutuste pärast on rohkem mures kõrgharidusega inimesed ja keskmiste vanustega inimesed. Erinevused esinevad ka riigiti.*" leidis kinnitust. Esinevad selged erinevused riigiti, kõrgema haridustasemega inimesed andsid kliimamuutuste toimumisele vähem "ei" hinnanguid, vanusegruppide alusel vastused erinesid.

Neljanda küsimuse hüpotees "*Jah, inimesed, kes on poliitikast rohkem huvitatud, usuvad rohkem kliima muutumisse. Erinevused esinevad ka riigiti.*" sai kinnitatud (erandina Tšehhi). Poliitiliselt aktiivsemad vastajad andsid kliimamuutuste toimumisele positiivsema hinnangu ("kindlasti muutub" ja "ilmselt muutub").

## Allikad

Sikt - Norwegian Agency for Shared Services in Education and Research. (2023)  
EOSC merged-EOSC-ESS8e02\_2, edition 1.0.  
[https://doi.org/10.21338/merged-EOSC-ESS8e02\\_2](https://doi.org/10.21338/merged-EOSC-ESS8e02_2).