

**Klimatoro och dess samband med sårbarhetsfaktorer och copingstrategier hos finlandssvenska ungdomar**

Bill Henriksson och Fredrik Killi

Pro gradu-avhandling i psykologi

Handledare: Matti Laine

Fakulteten för humaniora, psykologi och teologi

Åbo Akademi

Åbo 2022

## ÅBO AKADEMI – FAKULTETEN FÖR HUMANIORA, PSYKOLOGI OCH TEOLOGI

Abstrakt för pro gradu-avhandling

Ämne: Psykologi	
Författare: Bill Henriksson och Fredrik Killi	
Arbetets titel: Klimatoro och dess samband med sårbarhetsfaktorer och copingstrategier hos finlandssvenska ungdomar	
Handledare: Matti Laine	
Abstrakt: <p>Klimatförändringen är ett stort hot mot mänsklig hälsa. Studier inom området berör främst fysiska hälsoeffekter medan forskning kring psykiska effekter är mer sparsamma, speciellt hos oproportionerlig utsatta grupper som barn och unga. För att kartlägga förekomsten av klimatoro kontra klimatångest hos finlandssvenska ungdomar utfördes en nätbaserad enkätstudie hos studenter på andra stadiet. Därtill testades två hypoteser om klimatorons samband med sårbarhetsfaktorer och copingstrategier.</p> <p>Resultatet visade att knappt hälften av ungdomarna upplevde en moderat klimatoro medan endast ett fåtal upplevde klimatångest i en klinisk bemärkelse. Klimatoro var högre hos kvinnor och studenter i huvudstadsregionen. Den första hypotesen bekräftades i och med att sårbarhetsfaktorerna generell orosbenägenhet och intolerans för osäkerhet visade ett positivt samband med klimatoro. Den andra hypotesen blev delvis bekräftad då klimatoron korrelerade positivt med problemfokuserad coping och negativt med emotionsfokuserad coping. I motsats till vår hypotes uppvisade meningsfokuserad coping inget samband med nivån av klimatoro.</p> <p>Avhandlingen visar att klimatoro är relativt vanligt hos finlandssvenska ungdomar medan klimatångest i klinisk bemärkelse är sällsynt. De samband mellan sårbarhetsfaktorer, copingstrategier och klimatoro som identifierades kan vara av nytta då man utformar interventioner för att stöda ungdomar som upplever negativa psykiska påföljder av klimatförändringen.</p>	
Nyckelord: Klimatförändringen, klimatoro, klimatångest, sårbarhetsfaktorer, copingstrategier	
Datum: 18.1.2022	Sidoantal: 36
Nivå: Pro gradu-avhandling	

## **Tack**

Vi vill tacka följande personer som har gjort denna avhandling möjlig: ett stort tack till vår handledare professor Matti Laine som har underlättat processen genom sin kunskap, sitt intresse, och sin ständiga tillgänglighet för att bolla idéer och ge feedback; ett stort tack till Heidi som i ett tidigt skede hjälpt med korrekturläsning; ett stort tack till våra uppdragsgivare Erika Silventoinen och Katja Bonnevier i Biosfäradakademin som var delaktiga i början av processen då frågeformuläret utformades; ett stort tack till alla runtomkring oss i vardagen som har haft tålamod då långa kvällar har spenderats framför datorn.

Slutligen vill vi även tacka varandra för ett bra och smidigt samarbete. Vi kompletterar varandra och har, med hjälp av humorn, muntrat upp varandra då saker känts tunga. Vi hade inte kunnat önska oss bättre medskribenter.

## Innehållsförteckning

1. Inledning.....	1
2. Teori och tidigare forskning.....	2
2.1. Klimatförändringen i Finland.....	2
2.2. Klimatförändringens psykiska påföljder.....	3
2.3. Sårbarhetsfaktorer.....	4
2.4. Copingstrategier.....	5
2.5. Syfte.....	7
3. Metod.....	7
3.1. Sampel och datainsamling.....	7
3.2. Instrument.....	9
3.3. Exkluderingskriterier.....	11
3.4. Etiska överväganden.....	12
4. Resultat.....	13
4.1. Förekomsten av klimatoro vs. klimatångest hos finlandssvenska ungdomar.....	13
4.2. Hypotes 1: Personlighetsmässiga sårbarhetsfaktorer har ett positivt samband med upplevd nivå av klimatoro.....	18
4.3. Hypotes 2: Copingstrategierna har specifika samband med upplevd nivå av klimatoro.....	19
5. Diskussion.....	24
5.1. Begränsningar och styrkor.....	26
5.2. Rekommendationer för framtida forskning.....	27
Referenser.....	30
Bilagor.....	37

## 1. Inledning

Klimatförändringen är ett stort hot mot mänsklig hälsa och välbefinnande (Charlson m.fl., 2021; Doherty & Clayton, 2011; Ojala, 2013; Wu m.fl., 2020). Det är ett hot som har gått från att endast vara en serie hypoteser till väldokumenterade effekter världen över (Levy & Patz, 2015). De potentiella implikationerna anses vara så omfattande att Lancet Commission on Climate Change lyft fram klimatförändringen som det största globala hotet under 2000-talet (Charlson m.fl., 2021). I nya studier inom området betonar man de fysiska hälsoeffekterna, som exempelvis hjärt- och lungsjukdomar, medan det är mer sparsamt med forskning kring de psykiska effekterna, speciellt hos barn, ungdomar och unga vuxna, det vill säga de grupper som kan tänkas drabbas oproportionerligt hårt av klimatförändringen (Wu m.fl., 2020). Eftersom dessa unga människor också kommer att vara våra framtida politiker, företagsledare och forskare, är det viktigt att utröna hur ungdomar hanterar klimatförändringen på ett psykiskt plan (Ojala, 2013) och vilka de bakomliggande sårbarhetsfaktorerna är (Doherty & Clayton, 2011). I föreliggande arbete utreddes dels förekomsten av klimatoro kontra klimatångest hos finlandssvenska ungdomar, dels klimatorons samband med sårbarhetsfaktorer och copingstrategier.

Sedan 2017 har det noterats en ökning i mediernas intresse kring klimatförändringens psykiska påföljder (Pihkala, 2020a). De olika benämningarna är många, en av de termer som används mest frekvent är klimatångest (Pihkala, 2020a), men också termer som klimatoro har förekommit, dock mer sparsamt (Stewart, 2021). Forskningsamfundet har inte hängt med i medias diskussioner om terminologin (Pihkala, 2020b) och inte heller uppnått någon konsensus om de olika termerna eller vad fenomenen innebär (Hickman, 2020). Detta är problematiskt i forskningssammanhang då det leder till en oklarhet i vad som verkligen mäts, vad som är mest adekvat att mäta och hur de olika fenomenen relaterar till varandra. Vidare har media och vissa politiska auktoriteter frekvent förminskat ungdomar genom att ifrågasätta deras ämneskunskap och förmåga att kritisera rådande klimatpolitik (Ratinen, 2021), utan att ta i beaktande att de är en väsentlig grupp att inkludera i ansträngningarna kring att bekämpa klimatförändringen eftersom det är de som får hantera de framtida negativa konsekvenserna (Ojala & Bengtsson, 2018). I studier har man konstaterat att ungdomar är intresserade av, och oroade över, globala problem som klimatförändringen, ibland mer än tidigare generationer (Ojala & Bengtsson, 2018).

Klimatoro varierar mycket mellan individer (Taylor, 2020), vissa påverkas mindre av klimatförändringen medan andra påverkas mer (Mah m.fl., 2020). Individer som påverkas i högre grad har lyfts fram som mer mottagliga för överdriven oro över fenomenet. Trots detta är fortfarande mycket som är oklart kring utbredningen av klimatoro (Searle & Gow, 2010). I vissa studier har man

indikerat att ungdomar tenderar att uppleva en hög nivå av klimatoro (Ambusaidi, m.fl., 2012; Boyes m.fl., 2014; Chhokar m.fl., 2012), medan andra studier har man rapporterat moderata till låga nivåer av klimatoro (Boyes & Stanisstreet, 2012; Hermans & Korhonen, 2017; Ojala, 2010; Özdem, m.fl., 2014; Pettersson, 2014). Även naturen och utsträckningen av de faktorer som är associerade med nivån av klimatoro är diffusa (Searle & Gow). Dessa faktorer kan delvis tänkas vara bakgrundsfaktorer såsom personlighetsdrag (Clayton, 2020; Mah m.fl., 2020), och delvis det sätt hur man hanterar den problematiska situationen på, alltså olika typer av copingstrategier (Homburg m.fl., 2007; Mah m.fl., 2020; Stewart, 2021). Forskning och kunskap om dessa faktorer torde vara till hjälp i behandling och förebyggandet av både generella och kliniskt definierbara psykiska implikationer relaterade till klimatförändringen (Searle & Gow, 2010).

## **2. Teori och tidigare forskning**

### **2.1. Klimatförändringen i Finland**

I slutet av tjugohundratalet estimeras den globala medeltemperaturen ha stigit med 1–5 °C. Norra Europa är ett av de områden som spås bli extra utsatt, speciellt i de arktiska regionerna där klimatförändringen redan påverkar populationen genom störningar av ekosystem, utarmning av naturresurser och främmande invasiva arter. Dessa faktorer leder i sin tur till ökad undervegetation, förändringar i snötäcke och nederbörd, utdöende sjölandskap och våtmarker, smältande permafrost och ett ökat utflöde av växthusgaser (Markkula m.fl., 2019). I Finland, där man har ett nordiskt klimat med fyra distinkta årstider, spås klimatförändringen medföra en förväntad temperaturhöjning på 3–6° C, ett estimat som ligger över det globala genomsnittet. Speciellt hydrologin kommer att påverkas då klimatzonerna i Finland flyttas norrut, vilket innebär att klimatet kommer bli våtare och mer tempererat. Is- och snötäcken kommer att smälta och ett permanent snötäcke kommer att vara sällsynt i södra Finland. (Olsson m.fl., 2015)

I sin rapport Climate Anxiety från 2019 skriver Pihkala att det i Finland har noterats en alltmer ökad oro för klimatförändringen, speciellt hos unga människor. Han menar att preliminära forskningsresultat pekar på att mediernas rapporteringar kring dåliga nyheter relaterat till klimatet är en viktig faktor som bidrar till detta. Klimatförändringen har många hälsoeffekter, effekter som kan manifesteras både fysiskt och psykiskt. Dessa effekter kan vidare delas upp i direkta och indirekta. Direkta effekter karaktäriseras av naturfenomen som, förvärrade av klimatförändringen, har en direkt effekt på hälsan. Dessa naturfenomen kan exempelvis bestå av en värmebölja eller flodvåg. Indirekta effekter baseras i stället på att risken för fysisk skada eller psykisk problematik ökar, varav bägge kan orsaka en ökad psykisk stress. I Finland och övriga nordiska länder har de flesta psykiska implikationer av klimatförändringen traditionellt varit indirekta, även om direkta effekter som extremt väder

progressivt blir mer aktuella. Traditionellt har forskningsfokuset varit på de direkta effekterna, men de mer indirekta effekterna bör likväl tas på allvar då även de kan leda till seriösa hälsoimplikationer (Pihkala, 2019).

## 2.2. Klimatförändringens psykiska påföljder

Ekoångest, klimatångest, solastalgia, ekobekymmer, ekologisk sorg, ekotrauma, geotrauma, ekosorg och existentiell ångest är alla termer som används för att beskriva klimatförändringens psykiska påföljder (Hickman, 2020). Det pågår en debatt mellan olika instanser om vad man ska kalla de psykiska fenomen som blivit alltmer prominenta till följd av den pågående klimatförändringen (Hickman, 2020). Pihkala (2020a) påpekar att forskningssamfundet halkat efter den mer allmänna diskussionen i medier och att de nuvarande generella sammanfattande termerna som används i populärmedierna är ekoångest och klimatångest. Vidare indikerar han att klimatångest, liksom de andra fenomenen, är underordnad ekoångest och att de är en del av ett ännu bredare psykiskt fenomen där världens tillstånd påverkar vår psykiska hälsa. Ekoångest är mycket mångfacetterad och består av flertalet olika dimensioner. Som en generell term för "svårhanterliga känslor som konsekvens av den ekologiska krisen" verkar den passa rätt bra, eftersom så många av dessa känslor innehåller komponenter av ångest. Trots detta finns det ett klart behov av att klargöra och ta upp de olika aspekterna av ekoångest till diskussion så att missförstånd minimeras. Exempelvis är det vilseledande att automatiskt tänka på ekoångest som en sjukdom, tvärtom så kan det argumenteras för att ekoångest i grunden är en, under rätta förutsättningar, adaptiv moralisk känsla som är baserad på en realistisk uppskattning av magnituden på den ekologiska kris vi står inför (Pihkala, 2020a). Clayton och Karaszia, (2020) håller med om detta resonemang och menar att det är lämpligt att känna en viss oro över klimatförändringen då den är ett realistiskt hot, men att denna oro riskerar att gå över en viss nivå och bli maladaptiv då den till högre grad börjar påverka människors liv. För vissa är denna känsla så stark att den kan bli paralyserande och utgöra en av de största källorna till av oro i livet, men för de flesta har känslan en mer indirekt, om än växande, påverkan på det psykiska välmåendet. Andra stressmoment i livet, som exempelvis arbetslöshet, hälsobekymmer eller sociala orättvisor, utgör för de allra flesta en större riskfaktor för det psykiska välmåendet (Pihkala, 2020a).

Oro är en av de komponenter som härleds till det bredare överordnade termen ekoångest (Pihkala, 2020a). Benämnd som klimatoro är det den psykologiska effekt som, jämte ångest, det fokuserats mest på i tidigare forskning (Stewart, 2021). Klimatoro innefattar huvudsakligen verbala och lingvistiska tankar kring de förändringar som kan tänkas förekomma i klimatet och de potentiella effekter som dessa förändringar medför. Liksom ekoångesten kan klimatoron vara adaptiv och därmed bidra till att öka problemlösningsförmåga och stärka tankeresurser, men den kan även vara maladaptiv

om oron blir för repetitiv och långdragen, något som i sin tur riskerar att skapa stress samt kompromettera den problemlösningsförmåga som är viktig för att hantera klimatförändringens potentiella effekter (Stewart, 2021). Orsaken till att denna avhandling främst fokuserar på klimatoro är för att oro, enligt Stewart (2021), är rotat i tankar och språk, medan ångest även har en somatisk komponent, något som gör den svårare att adekvat undersöka i en enkät; självrapporterade somatiska responser stämmer inte nödvändigtvis överens med de som mäts med psykofysiologiska mått (Stewart 2021). Dessutom är människor olika känsliga för somatiska responser. Vidare skriver Stewart att, med tanke på termens förankring i tankar och språk, klimatoro är ett lämpligt mått då nyheter om klimatförändringen allt oftare förekommer i medier. Han konkluderar att då människor inte har upplevt klimatförändringen direkt är det i stället troligt att de stött på den indirekt via medierna. Enligt Pihkala (2019) är det flesta psykiska implikationer relaterade till klimatförändringen fortsättningsvis indirekta i Finland. Allt detta gör att vi har ansett det mer adekvat, speciellt med tanke på vårt finlandssvenska sampel där de flesta troligen har upplevt klimatförändringen indirekt och inte direkt, att mäta klimatoro. Eftersom klimatångest är en av de mest frekvent använda termerna då man talar om klimatförändringens psykiska påföljder (Pihkala, 2020a) ville vi även ha med ett mått på detta fenomen för att sedan kunna jämföra förekomsten av klimatångest med förekomsten av klimatoro. Detta i syfte att ta upp till diskussion huruvida det faktiskt är, såsom nu ofta är fallet, adekvat att tala om klimatångest i kontexten av den finlandssvenska populationen, eller om man i stället borde tala om klimatoro.

### **2.3. Sårbarhetsfaktorer**

Baserat på tidigare forskning har flertalet sårbarhetsfaktor föreslagits att vidare utforskas med målet att belysa de individer som är mest sårbara för negativa känslomässiga påföljder av klimatförändringen (Searle & Gow, 2010). Pihkala (2020a) skriver att rollen av personlighetsdrag diskuteras i relation till forskning kring klimatförändringens psykiska påföljder. Taylor (2020) och Clayton (2020) är inne på samma spår och lyfter specifikt fram personlighetsdraget neuroticism som en sårbarhetsfaktor. Searle och Gow (2010) och Pihkala (2020a) framhäver intolerans för osäkerhet som en faktor som gör en individ mer benägen att uppleva negativa psykiska påföljder av klimatförändringen. Pihkala (2020a) konstaterar dock att mer data behövs för att göra några konklusioner.

Verplanken m.fl. (2020) har identifierat generell orosbenägenhet som ett viktigt personlighetsdrag att ta i beaktande i relation till sårbarhetsfaktorer som predicerar negativa känslor som påföljd av klimatförändringen. I deras studie undersöktes den koppling som finns mellan vanemässig oro om den globala uppvärmningen och patologisk oro och de konkluderade att



sambandet blir icke-signifikant då man kontrollerade för generell orosbenägenhet. Det kan alltså tänkas vara så att då en individ är orolig för vissa saker leder det till att man mer sannolikt är orolig även för andra saker. En generell orosbenägenhet över saker i ens liv riskerar alltså leda till en ökad nivå av upplevd klimatoro, men artikelförfattarna påpekar att denna oro är adaptiv och inte behöver räknas som patologisk oro.

Det finns även andra faktorer än personlighetsdrag som kan tänkas predicera vilka som påverkas negativt av klimatförändringen. Clayton (2020) skriver att klimatångest är mer prominent hos dem som bryr sig om miljörelaterade frågor. Vidare lyfter Searle och Gow (2010) fram demografiska faktorer som ålder och kvinnligt kön, men också miljömässig inställning samt religiositet som potentiella sårbarhetsfaktorer. De konkluderar att en individ är mer benägen att uppleva negativa psykiska påföljder av klimatförändringen om hon är: kvinna; under 35 år gammal; och miljövänligt inställd. Vidare skriver Searle och Gow (2010) att utsatta grupper, vilka har blivit identifierade som mer mottagliga för överdriven oro och ångest för klimatförändringen, innefattar barn och ungdomar, de som lider av bakomliggande depression eller ångeststörningar och individer som jobbar med uppgifter som berör klimatförändringen.

Sårbarhetsfaktorer är inte endast proximalt begränsade utan kan även existera på samhällsnivå, något som Pihkala lyfter fram i sin rapport Climate anxiety från 2019. Dessa faktorer kan exempelvis vara en minskad känsla av tillhörighet och gemenskap, ökat våld och brott i samhället samt social instabilitet. Doherty och Clayton (2011) är inne på samma spår och menar att faktorer som ekonomisk utveckling, enhetliga nivåer av mental hälsa och funktionsförmåga över samhällsklasser och jämställdhet är viktiga för ett motståndskraftigt samhälle som har förmågan att anpassa sig till klimatförändringens påföljder.

## **2.4. Copingstrategier**

Ojala (2013) skriver att coping går ut på hur människor försöker hantera olika typer av psykologiska hot och stressorer. Den består av kognitiva och beteendemässiga ansträngningar för att hantera specifika externa och interna krav. Hon menar att forskning inom detta område främst har fokuserat på stressorer i nära anknytning till individen. Enligt Lazarus och Folkman (1984), skaparna av en av de mest välkända teorierna om coping, kan sociala problem som exempelvis upplevd hjälplöshet i relation till problemets magnitud också tänkas fungera som en stressor. Dessutom så handlar coping inte bara om att hantera hot som berör det egna välmåendet, utan också hot gentemot andra (Lazarus & Folkman, 1984). I kontexten av klimatförändringen betyder det att hantera hot mot framtida generationer, mot djur, och mot människor som lever på andra ställen i världen än en själv (Ojala,

2013). När det kommer till globala problem har aktuell forskning visat att ungdomar tenderar att oroa sig mer för andra än för sig själva (Ojala, 2012a).

Ojala (2013) lyfter fram Lazarus och Folkmans copingteori där två huvudsakliga copingstrategier urskilts: emotionsfokuserad och probleminriktad coping. När människor använder en *emotionsfokuserad coping* strävar de inte i första hand åt att göra något åt de känslor som ger upphov till problematiken. I stället använder de andra strategier för att förminska eller göra sig av med dessa negativa känslor, strategier som exempelvis att ta avstånd från sina känslor, förneka problematiken eller undvika stressoren. När stressoren är svår att kontrollera kan denna strategi vara både nödvändig och fördelaktig, men när den används i en mindre, mer kontrollerbar kontext kan det påverka välmåendet negativt. *Probleminriktad coping* innebär i stället att människor konfronterar stressoren. De som använder denna strategi tenderar exempelvis att söka efter information om vad de själva kan göra för att lösa problemet eller prata med andra för att få värdefull information. I tidigare forskning har denna copingstrategi visat sig vara ett adaptivt sätt att hantera stressorer, men det har också urskilts att då magnituden på stressoren är okontrollerbar, exempelvis när den är ett globalt hot, riskerar probleminriktad coping att skapa mer stress och därmed bidra till minskat välmående (Ojala, 2013).

De emotionsfokuserade och probleminriktade copingstrategierna har senare blivit kompletterade med en tredje central copingdimension: *meningsbaserad coping* (Park & Folkman, 1997). Ojala (2012a) skriver att denna copingstrategi är relevant när problematiken inte kan lösas på en och samma gång, och kan exempelvis innefatta att stödja sig på tro och värderingar, finna mening i den påfrestande situationen, eller använda sätt där man bejakar hotet men försöker se det ur ett positivt perspektiv och därmed gör det lättare att hantera. Fokuset ligger således på att stärka de positiva känslorna snarare än minska de negativa. Dessa positiva känslor kan hjälpa människor att konfrontera stressoren och fungera som en buffert för negativa känslor, något som stärker problemlösning och därmed miljöengagemanget (Ojala, 2012a).

Ojala (2013) forskade i dessa copingstrategiers samband med bland annat klimatoro i ett svenskt ungdomssampel. Hennes resultat indikerade att emotionsfokuserad coping har ett negativt samband med klimatoro ( $r = -0,47$ ) medan sambandet är positivt för både probleminriktad och meningsbaserad coping ( $r = 0,55$ ;  $r = 0,33$ ). I en tidigare studie hittade Ojala (2012b) också en positiv korrelation mellan probleminriktad coping och klimatoro ( $r = 0,48$ ), då detta undersöktes i ett sampel av svenska 12-åringar.

## 2.5. Syfte

Denna avhandling hade tre huvudsakliga syften. Det första var att göra en kartläggning av både klimatoro och klimatångest hos finlandssvenska ungdomar på andra stadiet, något som veterligen inte undersökts tidigare. Det andra och tredje syftet, formulerade som hypoteser på basis av tidigare forskning, var att undersöka klimatorons samband med sårbarhetsfaktorer och copingstrategier. Avhandlingen baserar sig på en enkätstudie som gjordes i samarbete med Skärgårdshavet UNESCOs biosfärområdes pedagogiska verksamhet Biosfäradakademien (se <https://biosfar.fi/biosfarakademien/>) som finansieras av Svenska kulturfonden, Konstsfundet, Svenska folkskolans vänner och Stiftelsen Brita Maria Renlunds minne.

Forskningsfråga 1: Vad är förekomsten av klimatoro kontra klimatångest hos finlandssvenska ungdomar och finns det samband mellan dessa och demografiska faktorer kön, bostadsort och skoltyp?

Hypotes 1: Personlighetsmässiga sårbarhetsfaktorer (neuroticism, intolerans för osäkerhet och generell orosbenägenhet) har ett positivt samband med upplevd nivå av klimatoro.

Hypotes 2: Probleminriktad och meningsbaserad coping korrelerar positivt med upplevd nivå av klimatoro, medan emotionsfokuserad coping förväntas korrelera negativt med upplevd nivå av klimatoro.

## 3. Metod

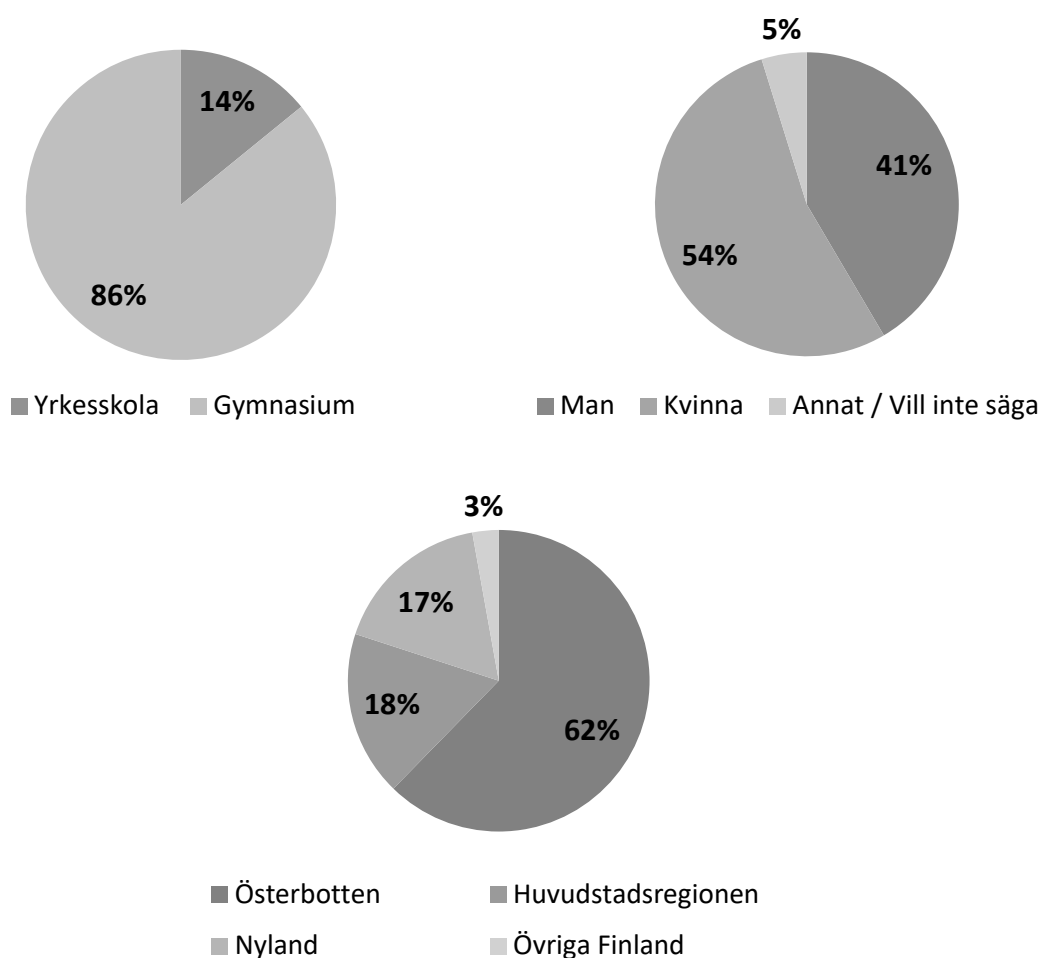
### 3.1. Sampel och datainsamling

Data insamlades med ett digitalt frågeformulär som innehöll frågor som behandlade klimatförändringen. Fokus låg på klimatoro och klimatångest samt copingstrategier och sårbarhetsfaktorer med anknytning till dessa fenomen. Eftersom vi eftersträvade en jämn distribution över hela Svenskfinland sändes frågeformuläret till samtliga andra stadiets skolor; det skickades ut 6.9.2021 och var öppen till 17.9.2021. I praktiken blev det upp till skolornas kontaktpersoner att vidare kontakta och sprida länken till lärare som i sin tur kunde distribuera fritt till sina elever. I studien deltog 562 individer men efter närmare granskning upptäcktes saknad data och fall med avvikande extrema värden vilket ledde till att det slutliga samplet blev 496 deltagare. Närmare information om detta finns i kapitlet om exklusionskriterierna. Skoltypsfördelningen såg ut på följande sätt: deltagare från gymnasium (n = 426), och från yrkesskolor (n = 70). Landskapsfördelningen såg ut på följande sätt: huvudstadsregionen (n = 88), Egentliga Finland: (n = 12), Nyland (n = 85), Österbotten (n = 309) och Övriga Finland (n = 2). Könsfördelningen av deltagarna var: män (n = 201), kvinnor (n = 270) och annat/vill inte säga (n = 25). Eftersom vår studie riktades mot andra stadiets studerande var

åldersfördelningen av naturliga skäl relativt liten, samplets genomsnittsålder var 16,5 år (SD = 1,07). I figur 1 nedan ses sampelfördelningen.

**Figur 1**

*Sampelfördelning över skoltyp, kön och landskap.*



För att testa samplets representativitet utfördes en khi-kvadratsanalys där vi jämförde vår sampelfördelning vad gäller landskap och skoltyp mot populationens fördelning över samma variabler. Informationen om populationens fördelning hämtades från utbildningsförvaltningens statistiktjänst (Vipunen, 2020). I relation till skoltyp var testet statistiskt signifikant  $X^2(1, N = 16262) = 475,37, p < 0,01$ . Så var även fallet i relation till landskapsvariabeln  $X^2(4, N = 16262) = 133,12, p < 0,01$ . I vårt sampel var 14,1 % yrkesskolestuderande och 85,9 % gymnasiestuderande, något som avviker från populationen där 62,6 % är yrkesskolestuderande och 37,4 % gymnasiestuderande (Vipunen, 2020).

Vidare var 62,3 % av samplet bosatt i Österbotten medan endast 37,4 % av populationen är bosatt i Österbotten (Vipunen, 2020).

### 3.2. Instrument

Frågeformuläret bestod av sju Likertskalor, alla med påståenden som deltagarna fick gradera hur mycket de höll med om (se bilaga 1 för det kompletta frågeformuläret). Det innehöll: *demografiska frågor* om ålder, kön, landskap och skoltyp; fem påståenden om *upplevd nivå av klimatoro* (Ojala, 2013); sju påståenden om *klimatångest* (Spitzer m.fl., 2006); sex påståenden om *neuroticism* (Soto & John, 2017); tolv påståenden om *intolerans för osäkerhet* (Carleton m.fl., 2007); sju påståenden om *generell orosbenägenhet*; sju påståenden om *emotionsfokuserad coping* (Ojala, 2013); fem påståenden om *problemriktad coping* (Ojala, 2013); sex påståenden om *meningsbaserad coping* (Ojala, 2013); och sex påstående om aktuell *ångestnivå* (eng. state anxiety; Marteau & Bekker, 1992). Exempel på påståenden och intern konsistens (Cronbachs alfa) i vårt sampel för dessa skalor finns i tabell 1 nedan. Enligt Cortina (1993) kan dessa alfavärden anses vara acceptabla (0,70 eller högre).

**Tabell 1**

*Exempel på påstående och Cronbachs alfa på de inkluderade skalorna i frågeformuläret.*

Skala	Antal påstående	Exempel på påstående	Cronbachs alfa
Klimatoro	5	Jag oroar mig för: mig själv; släktingar; framtidiga generationer; djuren/naturen; folk från fattiga länder.	0,89
GAD-7 (Klimatångest) <sup>a</sup>	7	Haft svårt att slappna av på grund av klimatförändringen?	0,87
BFI-2-S (Neuroticism) <sup>b</sup>	6	Jag är emotionell, blir lätt upprörd	0,85
IUS-12 <sup>c</sup>	12	Oförutsedda händelser gör mig mycket upprörd.	0,89
Generell orosbenägenhet	7	Jag oroar mig för: skola och betyg, vänskapsrelationer, familjerelationer, framtid, kropp och utseende, coronapandemin, kärleksrelationer.	0,81
Emotionsfokuserad coping	7	Jag tänker att jag inte orkar bry mig om klimatfrågan	0,83
Problemriktad coping	5	Jag letar efter information om vad man som ung kan göra för att hjälpa till	0,86
Meningsbaserad coping	6	Jag tror på människan, och mänskligheten, vi kan fixa de flesta problem	0,70
STAI (aktuell ångestnivå) <sup>d</sup>	6	Jag är bekymrad	0,78

<sup>a</sup> General Anxiety Disorder 7-item Scale omkonstruerad till att mäta klimatångest

<sup>b</sup> The Big Five Inventory–2 Short Form

<sup>c</sup> The Intolerance of Uncertainty Scale – Short Version

<sup>d</sup> State-Trait Anxiety Inventory Short Version.

För att mäta upplevd nivå av *klimatoro* användes en skala som är konstruerad av Ojala (2013) och som har rapporterat en intern konsistens på Cronbachs alfa = 0,90. Skalan utformades på svenska och användes således i originalspråk. Deltagarna uppskattade hur mycket oro de upplevde från klimatförändringen på en 6-gradig skala från (1) "Inte alls", tills (6) "Mycket stor". Den beroende variabeln var poängsumman som gick från 6 (minimum) till 30 (maximum).

För att mäta *klimatångest* användes en modifierad version av screeninginstrumentet General Anxiety Disorder 7 (GAD-7). Skalan är konstruerad av Spitzer m.fl. (2006) som har rapporterat en intern konsistens på Cronbachs alfa = 0,92. Skalan översattes från engelska till svenska av Allgulander (u.å.). Vi använde en finlandssvensk version (phqscreeners, u.å.) av denna översättning. Vi modifierade skalan så att påståendena tematiskt behandlade klimatförändringen. Detta gjordes genom att lägga till "... på grund av klimatförändringen" till samtliga påståenden. I skalan används en 4-gradig skala som går från (0) "inte alls", tills (3) "nästan varje dag". Den beroende variabeln var poängsumman som kunde variera mellan 0 och 21.

*Intolerans för osäkerhet* mättes med den förkortade versionen av Intolerance of Uncertainty Scale (IUS-12). Skalan är konstruerad av Carleton m.fl. (2007) som har rapporterat en intern konsistens på Cronbachs alfa = 0,91. Skalan översattes från engelska till svenska av Molander m.fl. (2017). Deltagarna uppskattade, på en 5-gradig skala som gick från (1) "Stämmer inte alls för mig" till (5) "Stämmer helt och hållet för mig", hur väl de klarar av osäkerhet, oklara situationer och framtiden. Den beroende variabeln var poängsumman som gick från 12 (minimum) till 60 (maximum).

För att mäta deltagarnas nivå av *neuroticism* användes påståenden från neuroticism-domänen i Big Five Inventory Short Form (BFI-2-S). Skalan är konstruerad av Soto och John (2017) som har rapporterat en intern konsistens på Cronbachs alfa = 0,91. Skalan översattes från engelska till svenska av Zakrisson (2010). Påståendena besvarades på en 5-gradig skala som varierar från (1) "Stämmer absolut inte", till (5) "Stämmer absolut". Den beroende variabeln var poängsumman som gick från 6 (minimum) till 30 (maximum).

För att ta reda på vilka *copingstrategier* deltagarna använder i relation till klimatförändringen användes tre 5-gradiga skalor (en för varje copingstrategi). Skalorna är konstruerade av Ojala (2013) som har rapporterat en intern konsistens på Cronbachs alfa = 0,72 för den emotionsfokuserade copingskalan, 0,75 för den probleminriktade copingskalan och 0,74 för den meningsbaserade copingskalan. Skalan utformades på svenska och användes således i originalspråk. På Ojalas inrådan (personlig kommunikation, 7.4.2021) lade vi till två påståenden i den probleminriktade copingskalan eftersom den ursprungliga skalan endast innehöll tre påståenden. Påståendena som deltagarna tog ställning till gick från (1) "Stämmer inte alls", till (5) "Stämmer mycket bra". Den beroende variabeln var poängsumman som gick från 7 (minimum) till 35 (maximum) på den emotionsfokuserade

copingskalan, från 5 (minimum) till 25 (maximum) på den problemriktade copingskalan och från 6 (minimum) till 30 (maximum) på den meningsbaserade copingskalan.

För att skaffa oss ett mått på deltagarnas *generella orosbenägenhet* inkluderade vi även frågor som berörde hur oroliga deltagarna upplevde sig vara kring frågor som exempelvis framtid, skola och vänskapsrelationer. Skalan gick från (1) inte alls, till (4) mycket orolig och är en egengjord konstruktion. Den beroende variabeln var poängsumman som gick från 7 (minimum) till 28 (maximum). Den interna konsistensen uppmättes till Cronbachs alfa = 0,81.

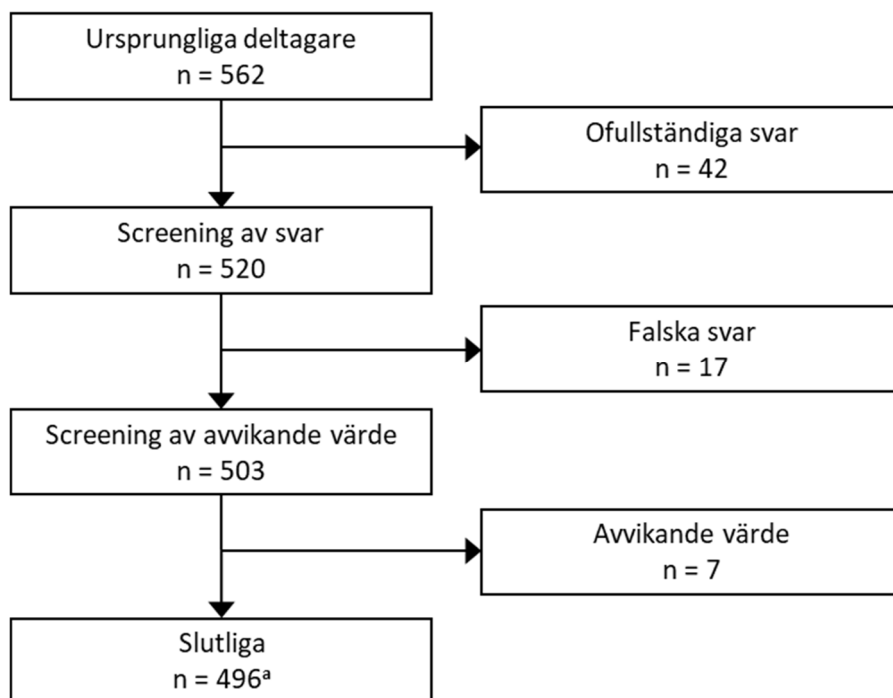
För att mäta deltagarnas *aktuella ångestnivå* användes sex påståenden som ingår i State-Trait Anxiety Inventory Short Form (STAI). Skalan är en 4-gradig skala som varierar från (1) inte alls, tills (4) mycket och är konstruerad av Marteau och Bekker (1992) som har rapporterat en intern konsistens på Cronbachs alfa = 0,82. Den ursprungliga skalan innehåller även en del som mäter ångestbenägenhet (eng. trait anxiety). Den svenska versionen av skalan är tagen från en studie (Apell m.fl., 2011) som utvärderat STAI Short Form i ett svenskt sampel. Det är inte känt vem som översatt skalan från engelska till svenska. Den beroende variabeln var poängsumman som kunde gå från 20 (minimum) till 80 (maximum).

### 3.3. Exkluderingskriterier

Av de ursprungliga 562 deltagarna föll 42 individer bort genom att ha påbörjat studien, men valt att avsluta innan alla svar getts. Vidare identifierades (och exkluderades) 17 deltagare som med stor sannolikhet hade uppgett falska svar. Detta misstänktes på grund av att vissa hade uppgett samma svarsalternativ genom hela frågeformuläret, eller på grund av att de uppgett samma svarsalternativ genom skalor med motsägelsefulla inverterade svarsalternativ; svar som rimligen, om deltagaren svarat uppriktigt, torde vara olika. Ytterligare 7 deltagare exkluderades på grund av att de identifierades som multivariata avvikare (Mahalanobis avstånd  $\chi^2(6, 503)=22,46$ ,  $p < 0,001$ ), vilket gjorde att det slutgiltiga samplet reducerades till 496 deltagare. Ytterligare värt att notera är att tekniska komplikationer gjorde att en del av deltagarna som genomförde frågeformuläret på sina smarttelefoner inte kunde besvara frågeformulärets sista frågor, i praktiken gällde detta de frågor som behandlade klimatångest och aktuell ångestnivå. I figur 2 nedan finns ett flödesdiagram över urvalsprocessen.

**Figur 2**

Översikt över urvalsprocessen



<sup>a</sup> n = 444 på klimatångestskalan och n = 439 på skalan som mäter aktuell ångestnivå.

### 3.4. Etiska överväganden

Vetenskapliga rådet (2002) i Sverige har publicerat forskningsetiska principer för humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning och nämner fyra grundläggande huvudkrav på forskning inom området. Dessa är informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet. Vår enkät uppfyller alla dessa fyra krav och har godkänts av Åbo Akademis etiska nämnd. Informationskravet följdes genom att deltagarna informerades om syftet med enkäten, vilka villkor som gällde för deras deltagande och att deltagandet var frivilligt samt kunde avbrytas när som helst (se bilaga 2 för den information som delgavs innan mottagarna beslutade om de skulle delta sitt deltagande). Samtyckeskravet följdes genom att respondenterna själva hade möjlighet att välja om de ville delta (samtliga var över 15 år och kunde således själva ge samtycke). Konfidentialitetskravet följdes genom att respondenterna var anonyma och följaktligen inte kunde identifieras utifrån sina svar. Slutligen följdes nyttjandekravet genom att respondenternas svar behandlats konfidentiellt inom forskningsgruppen och endast använts för forskningsändamål.



## 4. Resultat

Efter vi hade samlat in vår data genomförde vi statistiska analyser med programmet IBM SPSS version 26. Nedan beskrivs resultat enligt forskningsfrågan och de två hypoteser som ställdes.

### 4.1. Förekomsten av klimatoro vs. klimatångest hos finlandssvenska ungdomar

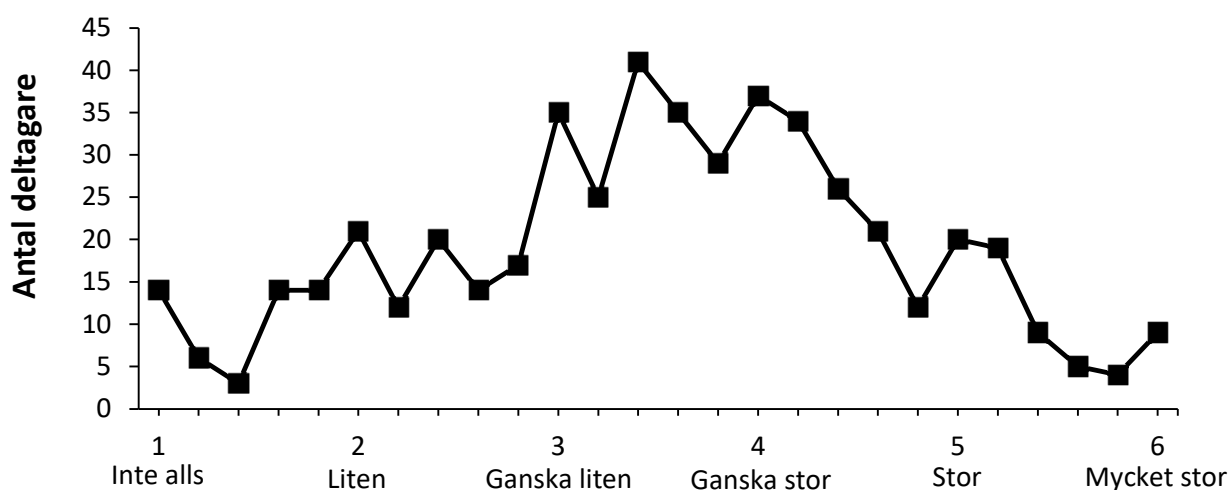
Vårt första syfte var deskriptivt, det vill säga att utreda förekomsten av klimatoro kontra klimatångest hos finlandssvenska ungdomar. Vi utredde också hur klimatoro var relaterat till kön, bostadsort och skoltyp. Nedan rapporteras de relevanta sampelfördelningarna för både klimatoro- och klimatångestskalorna.

#### Klimatoro

Som redan beskrivits mer ingående i instrumentkapitlet, innehöll klimatoroskalan sex påståenden som gick från (1) "Inte alls", till (6) "våldigt mycket". Medelvärde för hela samplet ( $n = 496$ ) låg på 3,5 ( $SD = 1,17$ ), vilket motsvarar mellan (3) "Ganska lite" och (4) "Ganska stor" oro för klimatförändringen. Nedan är en figur över sampelfördelningen (figur 3). Den visar att 196 (39,5 %) av ungdomarna rapporterade åtminstone moderat nivå av klimatoro (ganska stor, stor och mycket stor).

**Figur 3**

*Deskriptiv statistik över klimatorons sampelfördelning*



Vidare undersökte vi, på basis av klimatoroskalans enskilda påståenden, vad ungdomarna specifikt oroade sig för gällande klimatförändringen. Mest oroliga var ungdomar för djur och/eller natur ( $M =$

4,08) och minst oroliga för att de själv skulle påverkas negativt av klimatförändringen (2,88). Tabell 2 visar en översikt över hur deltagarna besvarade klimatoropåståenden.

**Tabell 2**

*Deskriptiv statistik över klimatoroskalans individuella påståenden*

	Min	Max	M	SD
Jag själv	1	6	2,88	1,34
Mina vänner och min familj	1	6	3,03	1,40
Framtida generationer	1	6	3,84	1,45
Djuren och/eller naturen	1	6	4,08	1,42
Människor som bor i fattigare länder	1	6	3,78	1,44

Notat. Påståendena var formulerade i stilen "jag oroar mig för att X drabbas eller kommer drabbas negativt av klimatproblematiken"

Vi analyserade också hur klimatoro fördelades över kön, landskap och skoltyp (se tabell 3). Det upptäcktes en signifikant högre nivå av klimatoro bland de kvinnliga deltagarna ( $M = 3,87$ ;  $SD = 1,05$ ), i jämförelse med de manliga deltagarna ( $M = 2,99$ ;  $SD = 1,06$ ),  $t(469) = -8,922$ ,  $p < 0,001$ ,  $d = 0,83$ . Ett signifikant högre medelvärde kunde också identifieras bland de som bodde i huvudstadsregionen ( $M = 4,00$ ;  $SD = 1,00$ ) i jämförelse med de som bodde på andra orter ( $M = 3,42$ ;  $SD = 1,18$ ),  $t(144) = 4,848$ ,  $p < 0,001$ ,  $d = 1,17$ . Det hittades ingen statistisk signifikant skillnad mellan deltagare som går i yrkesskola ( $M = 3,34$ ;  $SD = 1,17$ ), i jämförelse med de som går i gymnasium ( $M = 3,54$ ;  $SD = 1,16$ ),  $t(494) = -1,396$ ,  $p > 0,01$ ,  $d = 1,17$ .

Som tilläggsanalys räknade vi ut korrelationen mellan klimatoro och aktuell ångestnivå (STAI-6) som var positiv och statistiskt signifikant,  $r = 0,35$ ,  $p < 0,001$  ( $n = 439$ ). Samtidigt indikerar denna korrelation att klimatoro inte kan liknas med individens generella ångesttillstånd (endast ca 12% gemensam varians), utan utgör ett skilt fenomen.

**Tabell 3**

*Deskriptiv statistik över fördelningen av klimatoro över kön, landskap och skoltyp (n = 496)*

	N	Min	Max	M	SD
<b>Kön</b>					
Man	201	1	6	2,99	1,05
Kvinna	270	1	6	3,87	1,06
Annat <sup>a</sup>	10	3	6	4,30	0,98
Vill inte säga <sup>b</sup>	15	1	6	3,72	1,77
<b>Landskap</b>					
Huvudstadsregionen	88	1	6	4,00	1,00
Egentliga Finland	12	2	4	3,45	0,71
Nyland	85	1	6	3,49	1,23
Österbotten	309	1	6	3,39	1,18
Övriga Finland	2	3	5	4,00	0,28
<b>Skoltyp</b>					
Gymnasium	426	1	6	3,55	1,16
Yrkesskola	70	1	6	3,34	1,17

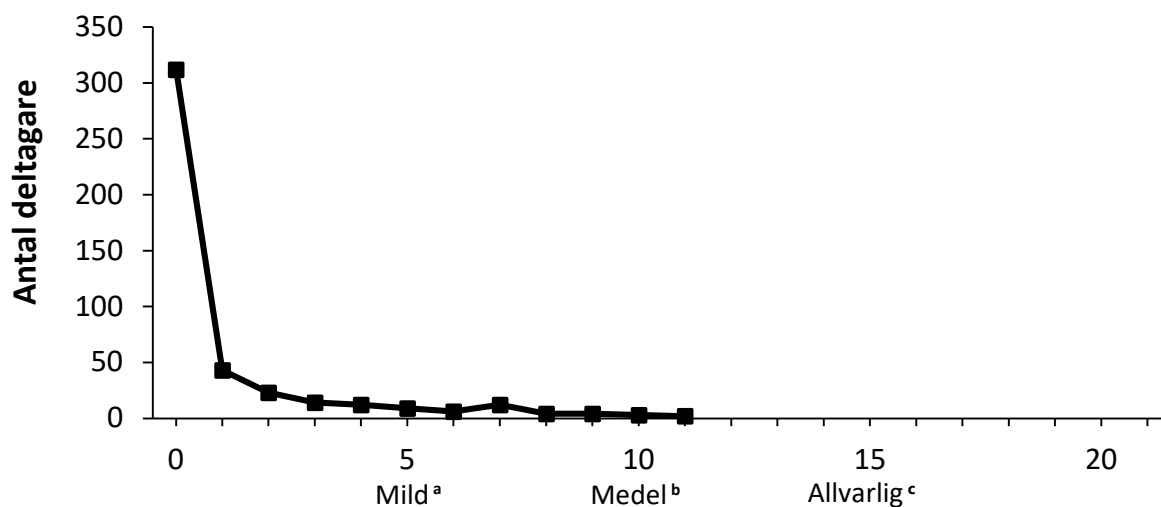
<sup>a</sup> och <sup>b</sup> Dessa köns kategorier hade så få deltagare att de inte analyserades.

## Klimatångest

Klimatångestskalan gick från 0–21. I enlighet med Spitzer m.fl. (2006) kriterier för GAD-7, går tröskelvärden för upplevd klimatångest vid 5 poäng (mild), 10 poäng (medelmåttlig), och 15 poäng (allvarlig). Medelvärdet för hela samplet (n = 444) låg på 1,05 (SD = 2,19), vilket alltså var under tröskelvärdena och således motsvarar ingen klimatångest. Nedan är en figur över sampelfördelningen (figur 4). Fördelningen är ytterst skev då endast en bråkdel av samplet upplevde klimatrelaterad ångest i klinisk bemärkelse. Därför fokuserade hypotestestningarna endast på klimatoro som uppvisade en mera normal fördelning.

**Figur 4**

Deskriptiv statistik över klimatångestens sampelfördelning



<sup>a</sup> n = 35

<sup>b</sup> n = 5

<sup>c</sup> n = 0

Vidare undersökte vi hur klimatångesten fördelade sig över skalans olika påståenden. De påståenden som var mest frekvent förekommande gällde rädsla och oro medan de påståenden som berörde fysiologiska responser förekom mindre frekvent. Tabell 4 nedan visar en översikt över hur deltagarna besvarade klimatångestskalan.

**Tabell 4**

Deskriptiv statistik över klimatångestskalans individuella påståenden (n = 444)

	Min	Max	M	SD
Känt dig nervös orolig eller på helspänn över klimatförändringen?	0	2	0,09	0,43
Inte kunnat sluta oro dig eller kontrollera din oro över klimatförändringen?	0	2	0,14	0,42
Oroat dig alltför mycket för olika saker kring klimatförändringen?	0	3	0,18	0,48
Haft svårt att slappna av på grund av klimatförändringen?	0	2	0,11	0,35
Varit så rastlös att det varit svårt att sitta stilla på grund av klimatförändringen?	0	2	0,07	0,29
Varit lättretlig eller lättirriterad på grund av klimatförändringen?	0	3	0,13	0,40
Känt dig rädd som om något hemskt skulle kunna hända på grund av klimatförändringen?	0	3	0,22	0,50

Vi analyserade också hur klimatångest fördelades över kön, landskap och skoltyp (se tabell 5). Det upptäcktes en signifikant högre nivå av klimatångest bland de kvinnliga deltagarna ( $M = 1,41$ ;  $SD = 2,39$ ), i jämförelse med de manliga deltagarna ( $M = 0,42$ ;  $SD = 1,52$ ),  $t(411) = -5,22$ ,  $p < 0,001$ ,  $d = -0,49$ . Skillnaden mellan deltagare som bodde i huvudstadsregionen ( $M = 1,16$ ;  $SD = 2,20$ ) kontra andra orter ( $M = 1,02$ ;  $SD = 2,19$ ) var icke signifikant,  $t(442) = -0,53$ ,  $p > 0,05$ ,  $d = 0,06$ . Skillnaden mellan deltagare som studerade i yrkeshögskola ( $M = 1,02$ ;  $SD = 2,52$ ) kontra de som studerar vid gymnasium ( $M = 1,05$ ;  $SD = 2,15$ ) var icke signifikant,  $t(442) = -0,08$ ,  $p > 0,01$ ,  $d = 2,19$ .

**Tabell 5**

*Deskriptiv statistik över fördelningen av klimatångest över kön, landskap och skoltyp*

	N	Min	Max	M	SD
<b>Kön</b>					
Man	183	0	11	0,42	1,52
Kvinna	242	0	10	1,41	2,39
Annat	7	0	11	3,43	3,87
Vill inte säga	12	0	7	1,75	2,73
<b>Landskap</b>					
Huvudstadsregionen	80	0	9	1,16	2,20
Egentliga Finland	9	0	11	2,56	4,00
Nyland	82	0	11	1,02	2,20
Österbotten	271	0	10	0,97	2,10
Övriga Finland	2	0	0	0,00	0,00
<b>Skoltyp</b>					
Gymnasium	395	0	11	1,05	2,52
Yrkesskola	49	0	11	1,02	2,15

### Klimatoro vs. klimatångest i samplet

Den deskriptiva statistiken ovan visar att knappt hälften av deltagarna rapporterar ganska stor eller hög klimatoro. Klimatoron var högre bland kvinnor och bland dem som går i skola i huvudstadsregionen. Fördelningen för klimatångest ser väldigt annorlunda ut, 312 deltagare fick 0 summapoäng, vilket ledde till att fördelningen är väldigt snedvriden. Enligt tröskelvärden för ångest från den ursprungliga GAD-7 (5 – mild, 10 – medel, 15 – allvarlig ångest; (Spitzer m.fl., 2006) är det 35 individer (ca 8%) i samplet som har mild klimatångest och endast 5 (1%) som lider av minst medelmåttlig klimatångest. Som förväntat korrelerade klimatoro och klimatångest positivt med varandra,  $r = 0,39$ ,  $p < 0,001$  ( $n = 444$ ).

#### 4.2. Hypotes 1: Personlighetsmässiga sårbarhetsfaktorer har ett positivt samband med upplevd nivå av klimatoro

Hypotes 1 utreddes med en hierarkisk multipel regressionsanalys. För att testa huruvida sårbarhetsfaktorerna neuroticism, intolerans för osäkerhet och generell orosbenägenhet hade ett prediktivt värde utöver de tre dikotomiska demografiska variablerna kön, bostadsort (huvudstadsregionen kontra annan ort) och skoltyp (gymnasium eller yrkesskola), inkluderades endast de demografiska variablerna i den första modellen, medan de personlighetsmässiga sårbarhetsfaktorerna lades till och bildade (tillsammans med de demografiska variablerna) den andra modellen. Deskriptiv statistik över sårbarhetsfaktorerna finns i tabell 6 nedan. Före regressionsanalysen testade vi för problem med multikollinjäritet, något som inte visade sig vara en begränsning för någon av modellerna (variationsvidd för tolerans 0,48–0,99; variationsvidd för VIF 1,01–2,09).

**Tabell 6**

*Deskriptiv statistik över de personlighetsmässiga sårbarhetsfaktorerna och copingstrategierna (n = 496)*

	Min	Max	M	SD
Intolerans för osäkerhet <sup>a</sup>	12	60	32,79	8,79
Neuroticism <sup>b</sup>	1	5	2,87	0,86
Generell orosbenägenhet	1	4	2,12	0,58
Emotionsfokuserad coping	1	5	2,00	0,71
Problemriktad coping	1	5	2,27	0,83
Meningsbaserad coping	1	5	3,10	0,59
State-ångest <sup>c</sup>	20	80	47,1	11,1

<sup>a</sup> Mätt med the Intolerance of Uncertainty Scale – Short Version

<sup>b</sup> Mätt med The Big Five Inventory–2 Short Form

<sup>c</sup> Mätt med State-Trait Anxiety Inventory – short form

Resultaten visade att den första modellen med enbart de demografiska variablerna hade ett signifikant förklaringsvärde på 14,6 % ( $p < 0,001$ ), medan den andra modellen, som även inkluderade de personlighetsmässiga sårbarhetsfaktorerna, också var signifikant och lade till 15,2 % ( $p < 0,001$ ) mer förklaringsvärde till modellen. Den slutliga modellen hade således dubbelt så mycket förklaringsvärde med 30,0 % ( $p < 0,001$ ).

I den slutliga modellen var generell orosbenägenhet den starkaste enskilda prediktorn för upplevd nivå av klimatoro ( $\beta = 0,31$ ;  $t = 6,41$ ;  $p < 0,001$ ), följt av intolerans för osäkerhet ( $\beta = 0,20$ ;  $t = 3,98$ ;  $p < 0,001$ ), följt av kvinnligt kön ( $\beta = 0,18$ ;  $t = 4,31$ ;  $p < 0,001$ ), följt av huruvida man bor i huvudstadsregionen eller inte ( $\beta = 0,16$ ;  $t = 4,10$ ;  $p < 0,001$ ). Det hittades inget samband mellan skoltyp och upplevd nivå av klimatoro. Neuroticism upptäcktes ha ett positivt samband med upplevd nivå av klimatoro, men eftersom intolerans för osäkerhet förklarar så mycket av samma varians, så bidrar inte neuroticism ytterligare till modellen. Samtliga faktorer var förknippade med högre nivå av upplevd klimatoro. Se tabell 7 för en översikt.

Som helhet var den slutliga regressionsmodellen statistiskt signifikant ( $F(6; 489) = 34,68$ ;  $p < 0,001$ ) och förklarade en betydande del av variationen av upplevd klimatoro ( $R^2 = 0,30$ ).

**Tabell 7**

*Hierarkisk multipel regressionsanalys: demografiska variabler och sårbarhetsfaktorer som prediktorer av klimatoro*

Klimatoro	R	$R^2$	$\Delta R^2$	B	SE B	$\beta$	t
<b>Steg 1</b>	0,38	0,15	0,15**				
Kvinnligt kön	0,33**			0,78	0,10	0,33**	7,91
Bor i huvudstadsregionen	0,19**			0,52	0,13	0,17**	3,98
Skoltyp	0,06			0,22	0,14	0,07	1,53
<b>Steg 2</b>	0,57	0,30	0,15**				
Kvinnligt kön	0,33**			0,42	0,10	0,18**	4,31
Bor i huvudstadsregionen	0,19**			0,48	0,12	0,16**	4,10
Skoltyp	0,06			0,18	0,13	0,05	1,38
Intolerans för osäkerhet	0,38**			0,03	0,01	0,20**	3,98
Neuroticism	0,34**			-0,05	0,07	-0,04	-0,72
Generell orosbenägenhet	0,46**			0,62	0,10	0,31**	6,14

Notat. Signifikans \* $p < 0,01$ , \*\* $p \leq 0,001$ ;  $n = 496$

### 4.3. Hypotes 2: Copingstrategierna har specifika samband med upplevd nivå av klimatoro

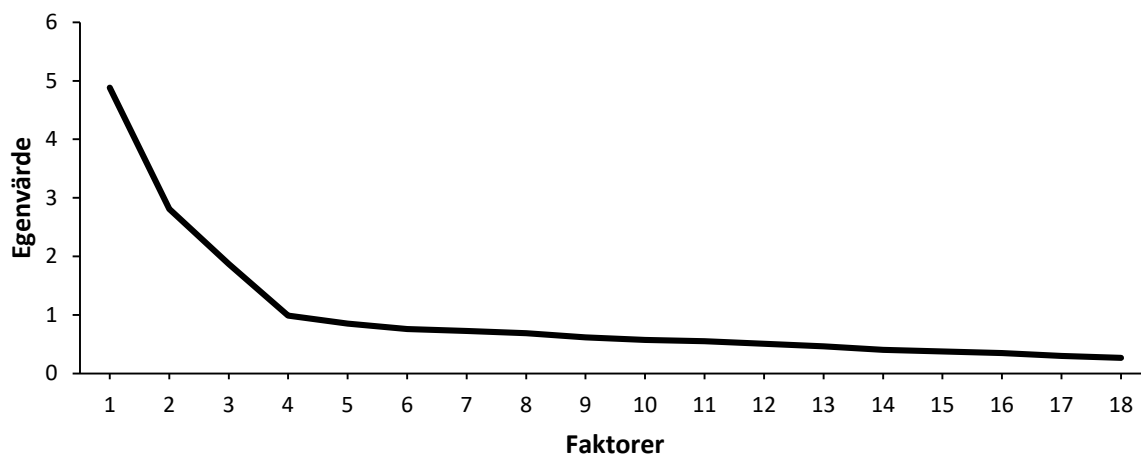
Enligt hypotes 2 förväntade vi oss att probleminriktad och meningsbaserad coping skulle korrelera positivt med upplevd nivå av klimatoro, medan emotionsfokuserad coping skulle korrelera negativt med upplevd nivå av klimatoro. Deskriptiv statistik över copingstrategierna finns i Tabell 6 ovan.

Innan vi testade denna tredelade hypotes, genomförde vi en faktoranalys i relation till de 18 påståenden som behandlade coping med syfte att undersöka replikerbarheten av faktorstrukturen med Ojalas (2013) studie. Faktoranalysen genomfördes med en så kallad principal axis factoring och varimax rotation, såsom i Ojalas ursprungliga faktoranalys. Förutsättningarna för denna faktoranalys uppnåddes: Bartletts test av sfäriskhet var signifikant ( $\chi^2(153) = 3129,90$ ,  $p < 0,001$ ) som visade att variablerna korrelerade med varandra, Kaiser-Meyer-Olkins mått indikerade att styrkan på förhållandena mellan variablerna var hög (KMO = 0,86) och alla värden i så kallade s.k. anti-image korrelationsmatris befann sig över  $r < 0,3$ , vilket bekräftade att varje påstående delade en gemensam varians med andra påstående. Eftersom alla dessa antaganden bekräftades, konstaterade vi att det var rimligt att inkludera alla 18 påståenden i faktoranalysen.

De 18 olika påståenden bildade tre huvudsakliga faktorer (se tabell 8) med acceptabla Cronbachs alfa-värden. Dessa faktorer motsvarade emotionsfokuserad coping (Cronbachs alfa 0,83), problemriktad coping (0,86) och meningsbaserad coping (0,70). Också scree plot (figur 5) talade för en trefaktorlösning då inflexionspunkten låg vid faktor 4. Dessa resultat bekräftar Ojalas (2013) tidigare resultat.

#### Figur 5

*Scree plot av faktoranalysen på copingrelaterade frågor.*



Som tidigare nämnts föreslog Ojala (personlig kommunikation, 7.4.2021) att ytterligare två påståenden som torde falla inom den probleminriktade copingstrategin skulle inkluderas (då denna tidigare endast hade tre påståenden). Detta var också fallet, vilket kan ses i tabell 8 nedan, tillsammans med resten av faktorslösningen.



**Tabell 8**

*Tre-faktorslösning på copinginstrumentet med roterade faktorladdningar och kommunaliteter*

	Faktorladdning			Kommunalitet
	1	2	3	
Jag bryr mig inte därför att jag inte vet så mycket om klimatförändring	<b>0,50</b>	-0,25	-0,01	0,31
Jag tänker att klimatförändringen är bra för vi kommer att få varmare somrar i framtiden	<b>0,53</b>	0,03	0,16	0,31
Jag tänker att jag inte orkar bry mig om klimatfrågan	<b>0,62</b>	-0,39	-0,06	0,54
Jag tänker att ingenting riktigt allvarligt kommer att hända medan jag lever	<b>0,59</b>	-0,17	0,22	0,42
Jag tänker att klimatproblematiken inte berör oss som bor i Finland	<b>0,72</b>	-0,01	0,08	0,52
Jag tänker att problemet är överdrivet, klimatfrågan är inte så allvarlig som vissa påstår	<b>0,76</b>	-0,14	0,08	0,60
Jag anser att klimatförändringen är naturliga och därför inget att oroa sig för	<b>0,65</b>	-0,13	0,11	0,46
Jag tänker på vad jag själv kan göra för att hjälpa till att förbättra klimatproblematiken	-0,34	<b>0,70</b>	0,13	0,62
Jag letar efter information om vad man som ung kan göra för att hjälpa till	-0,20	<b>0,80</b>	0,01	0,69
Jag pratar med min familj eller mina kompisar om vad man kan göra för att bidra till att förbättra klimatproblematiken	-0,29	<b>0,71</b>	0,10	0,61
Jag funderar på att kontakta en ungdomsorganisation som arbetar med klimatfrågor <sup>a</sup>	0,13	<b>0,60</b>	-0,08	0,38
Jag söker efter information om hur man tillsammans kan vara engagerad i frågor som rör klimatförändringar <sup>b</sup>	-0,18	<b>0,80</b>	0,04	0,68
Jag tänker att forskare nog kommer att finna en lösning på problemet i framtiden	0,19	-0,12	<b>0,49</b>	0,29
Jag upplever att allt fler människor har börjat ta klimatproblematiken på allvar	-0,07	0,17	<b>0,53</b>	0,32
Jag tror på människan, och mänskligheten, vi kan fixa de flesta problem	0,07	-0,05	<b>0,61</b>	0,38
Jag tänker att så länge det finns människor som är engagerade i miljöorganisationer kommer vi att kunna hantera problemet	0,11	0,01	<b>0,56</b>	0,33
Jag tänker på att politiker i allt fler länder har börjat ta klimatfrågan på allvar	0,01	0,02	<b>0,54</b>	0,29
Jag tänker att även om det är ett stort problem så måste man hoppas på det bästa	0,12	0,08	<b>0,44</b>	0,21

Faktor 1: *emotionsfokuserad coping*, faktor 2: *problemriktad coping* och faktor 3: *meningsbaserad coping*.

<sup>a</sup> Nytt förslag från Ojala.

<sup>b</sup> Nytt förslag från Ojala.

Sambandet mellan de olika copingstrategierna och upplevd nivå av klimatoro undersöktes genom en multipel regressionsanalys där klimatoro fungerade som beroende variabel och de tre olika copingstrategierna som oberoende variabler. Före själva analysen testade vi för multikollinearitet, något som inte visade sig vara en begränsning (variationsvidd för tolerans 0,79–0,94., variationsvidd för VIF 1,06–1,27).

Före multipelregressionsanalysen analyserades även interkorrelationerna mellan copingstrategierna (tabell 9). Korrelationsmatrisen visar en signifikant negativ korrelation mellan emotionfokuserad och problemriktad coping, en signifikant positiv korrelation mellan emotionsfokuserad och meningsbaserad coping, och ingen korrelation mellan problemriktad och meningsbaserad coping. Spridningsdiagram av de motsvarande korrelationerna visas i figurerna 6–8.

**Tabell 9**

*Korrelationer mellan copingstrategierna och klimatoro samt inter-korrelationer mellan strategierna*

	Klimatoro	Emotionsfokuserad coping	Problemriktad coping	Meningsbaserad coping
Klimatoro	1	-0,52**	0,61**	-0,09
Emotionsfokuserad coping		1	-0,41**	0,20**
Problemriktad coping			1	0,04
Meningsbaserad coping				1

\*\*  $p < 0,01$

Multipelregressionsmodellen visade sig vara statistiskt signifikant, ( $F(3, 492) = 138,41, p < 0,001, R^2 = 0,46$ ). Vidare undersöktes de individuella prediktorerna: emotionsfokuserad coping ( $t = -8,45, p < 0,001$ ) och probleminriktad coping ( $t = 13,03, p < 0,001$ ) var signifikanta prediktorer i modellen. Det fanns ett signifikant starkt negativt förhållande mellan emotionsfokuserad copingstrategi och klimatoro,  $r(496) = -0,52, p < 0,001$ , medan förhållandet mellan problemriktad coping och klimatoro var positivt,  $r(496) = 0,61, p < 0,001$ . Meningsbaserad coping var inte en signifikant prediktor av klimatoro,  $r(496) = -0,09, p = 0,028$ . Se tabell 10 för en översikt över multipelregressionsanalysen.

**Tabell 10**

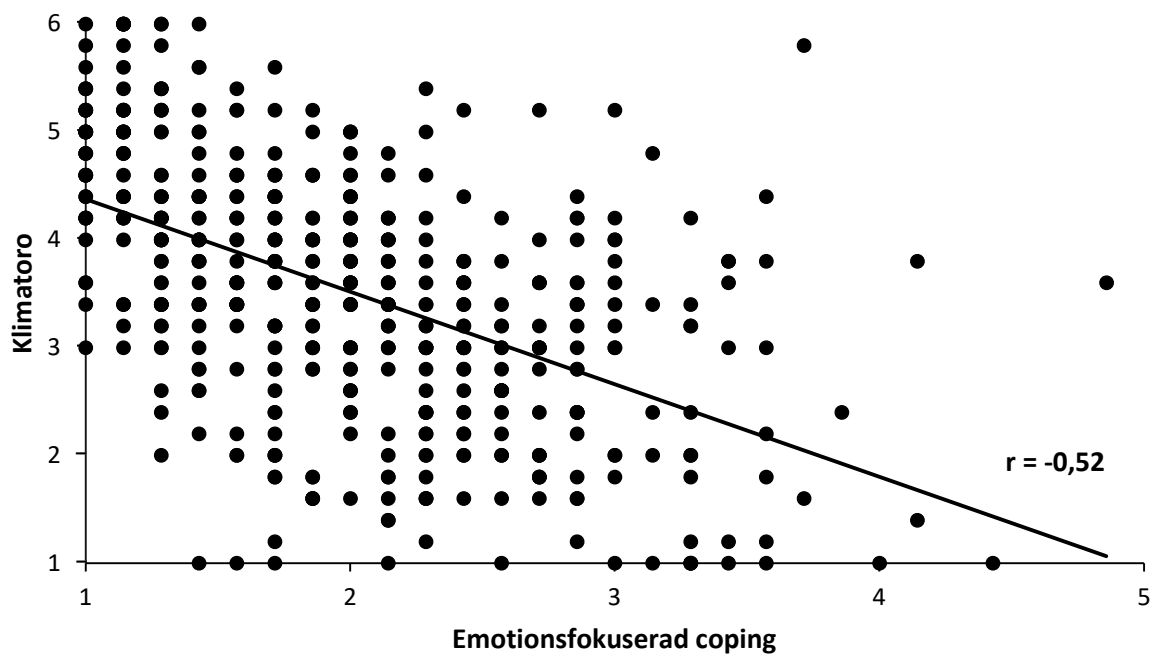
*Multipelregressionsanalys: copingstrategier som prediktorer av klimatoro*

Klimatoro	<i>B</i>	<i>SE B</i>	$\beta$	<i>t</i>
Modellen som helhet				-8,45
Emotionsfokuserad coping	-0,52	0,06	-0,32**	
Problemriktad coping	0,67	0,05	0,48**	13,03
Meningsbaserad coping	-0,09	0,07	-0,05	-1,31

Notat. Signifikans \* $p < 0,01$ , \*\* $p \leq 0,001$ ;  $n = 496$

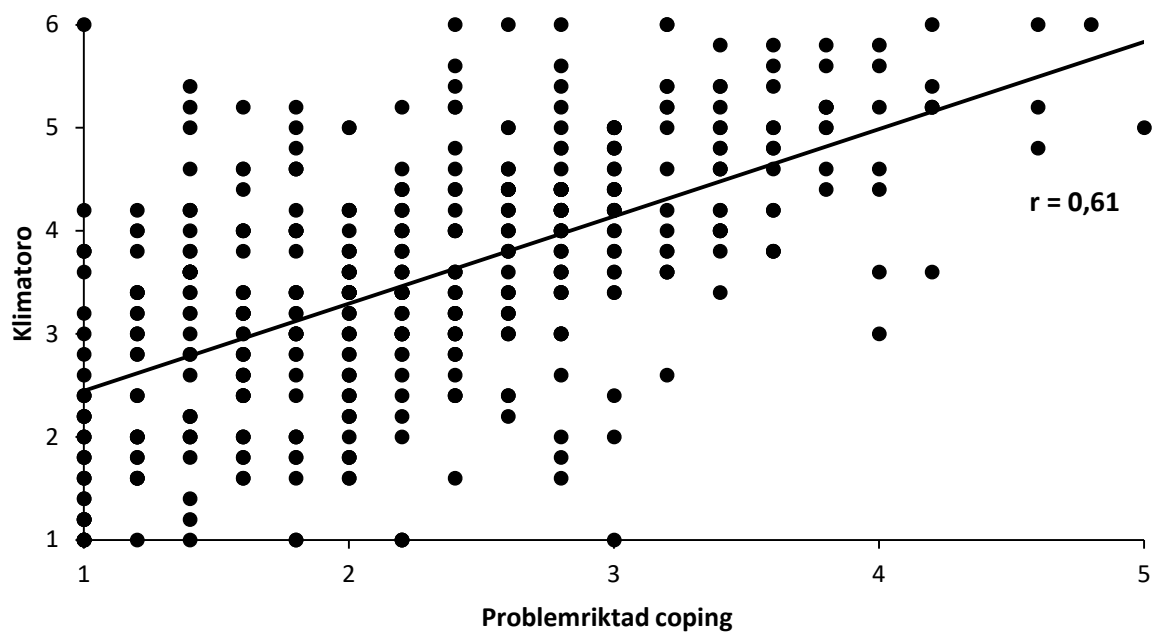
Figur 6

Spridningsdiagram av korrelationen mellan emotionsfokuserad coping och upplevd nivå klimatoro



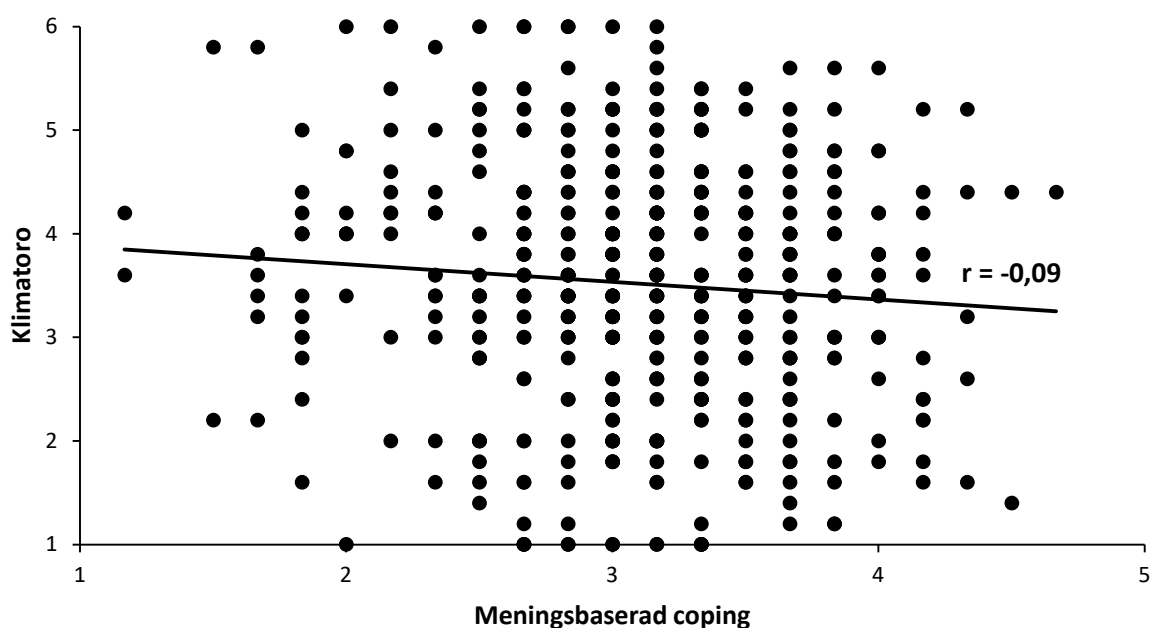
Figur 7

Spridningsdiagram av korrelationen mellan problemriktad coping och upplevd nivå klimatoro



Figur 8

Spridningsdiagram av korrelationen mellan meningsbaserad coping och upplevd nivå klimatoro



## 5. Diskussion

Denna avhandling hade tre huvudsakliga syften. Det första var att göra en kartläggning av både klimatoro och klimatångest hos finlandssvenska ungdomar på andra stadiet. Det andra och tredje syftet, formulerade som hypoteser på basis av tidigare forskning, var att undersöka klimatorns samband mellan eventuella sårbarhetsfaktorer och copingstrategier. Nedan diskuteras först avhandlingens resultat, följt av relevant information om studiens begränsningar och styrkor samt rekommendationer för framtida forskning.

I relation till kartläggningen av klimatoro och klimatångest konstaterades att fördelningen av klimatoro var relativt normalfördelat och att knappt hälften rapporterade en moderat oro som låg någonstans mellan "Ganska liten" och "Ganska stor". Detta fynd stämmer överens med tidigare studier om klimatoro hos ungdomar i Norden (Hermans & Korhonen, 2017; Ojala, 2010) och i övriga västvärlden (Boyes & Stanisstreet, 2012; Boyes m.fl., 2014). En mindre del av deltagarna ( $n = 66$ ) rapporterade stor eller mycket stor klimatoro. Vidare observerades en trend som visade att oron främst handlar om saker som inte nödvändigtvis rör deltagarna själva; också detta fynd går i linje med tidigare studier (Ojala, 2010; Petterson, 2014) vilka konstaterat att ungdomar i västvärlden tenderar att oroa sig mer för djur och natur, människor i låginkomstländer och framtida generationer än för sig själva. När det kommer till klimatångest fick majoriteten ( $n = 312$ ) av deltagarna noll poäng, vilket

resulterade i en mycket snedvriden fördelning där endast några få fick kliniskt relevanta poäng. Konklusionen är följaktligen att klimatoro är något som är relativt vanligt hos deltagarna medan klimatångest i klinisk bemärkelse endast förekommer hos ett fåtal deltagare. I forskningsvärlden existerar ingen uppnådd konsensus i relation till de olika termerna som berör klimatförändringens psykiska påföljder eller vad de innebär (Hickman, 2020). De psykologiska effekter man har fokuserat mest på i den tidigare forskningen är klimatångest och klimatoro (Stewart, 2021). På basis av resultat i denna avhandling är det mer adekvat att, då man lyfter fram klimatförändringens psykiska påföljder i Finland, främst benämna det aktuella fenomenet som klimatoro i stället för klimatångest.

Den första hypotesen var att personlighetsmässiga sårbarhetsfaktorer (neuroticism, intolerans för osäkerhet och generell orosbenägenhet) har ett positivt samband med upplevd nivå av klimatoro. Denna hypotes fick stöd i vår analys då inkluderandet av sårbarhetsfaktorerna efter demografiska variabler (kön, bostadsort, skoltyp) höjde regressionsmodellens förklaringsvärde på ett signifikant sätt. Av de tre sårbarhetsfaktorerna var generell orosbenägenhet den starkaste enskilda prediktorn för upplevd nivå av klimatoro, följt av intolerans för osäkerhet. I likhet med tidigare forskning (Pihkala, 2020a; Searle & Gow, 2010; Verplanken m.fl., 2020) kunde vi tydligt se att intolerans för osäkerhet och generell orosbenägenhet har koppling till klimatoro. Neuroticism var inte statistiskt signifikant då vi kontrollerade för intolerans för osäkerhet, detta kan tänkas förklaras av den samvarians som existerar mellan neuroticism och intolerans för osäkerhet. Neuroticism gav följaktligen inte ett adderat förklaringsvärde för upplevd klimatoro. De demografiska faktorerna bidrog också till modellen; kvinnligt kön hade nästan lika stor inverkan på förklaringen av varians som intolerans för osäkerhet. Hemort (huvudstadsregionen eller annan ort) var den tredje starkaste prediktorn. Däremot var det obetydligt för den upplevda nivån av klimatoro huruvida man går i gymnasium eller yrkesskola.

Den andra hypotesen var tredelad: probleminriktad och meningsbaserad coping förväntades korrelera positivt med upplevd nivå av klimatoro, medan emotionsfokuserad coping förväntades korrelera negativt med upplevd nivå av klimatoro. Denna hypotes blev delvis bekräftat i och med att regressionsanalysen uppvisade ett starkt positivt samband mellan probleminriktad copingstrategi och upplevd nivå av klimatoro, och ett starkt negativt samband mellan emotionsfokuserad copingstrategi och upplevd nivå av klimatoro. Däremot hade meningsbaserad copingstrategi inget samband med upplevd nivå av klimatoro, vilket inget stödde hypotesen. Vi analyserade även interkorrelationerna mellan copingstrategierna. Korrelationsmatrisen visade en signifikant positiv korrelation mellan emotionsfokuserad och meningsbaserad coping, och ingen korrelation mellan probleminriktad och meningsbaserad coping. Detta tolkas som att ju mera människor använder sig av emotionsfokuserad coping, desto mindre sannolikt att de använder sig av probleminriktad coping men mera sannolika att använda sig av meningsbaserad coping. Våra fynd gällande emotionsfokuserad och probleminriktad

copingstrategi överensstämmer med de samband Ojala observerat i sin studie (Ojala, 2013) där hon undersökte de olika copingstrategiernas samband med ungdomars upplevda nivå av klimatoro (den enda studie som oss veterligen har undersökt det sambandet). Ojala observerade även ett positivt samband mellan meningsbaserad copingstrategi och upplevd nivå av klimatoro, medan meningsbaserad copingstrategi, i vårt sampel, inte hade något samband med klimatoro. Denna skillnad kan bland annat tänkas bero på att den meningsbaserad copingstrategin var den strategi i Ojals studie som hade det svagaste sambandet med upplevd nivå av klimatoro. Sambandet är möjligtvis inte särskilt robust och kan därmed variera mellan sampel. Dessutom noterade vi en interkorrelation ( $r = 0,20$ ) mellan meningsbaserad copingstrategi och emotionsfokuserad copingstrategi, något som Ojala inte observerat. Detta kunde bidra till att neutralisera sambandet och placera det någonstans mellan de två andra copingstrategiernas samband som antingen är positivt eller negativt.

### **5.1. Begränsningar och styrkor**

Denna studie har flertalet begränsningar som är viktiga att notera. En tydlig begränsning är att studien är tvärsnittlig och inte longitudinell vilket betyder att vi inte kan forska i om de studerade fenomenen är föränderliga över tid. Den är inte heller experimentell vilket gör att vi inte kan uttala oss om kausala samband. Eftersom det är en enkätstudie, bygger den på självrapportering vilket har sina begränsningar, t.ex. att det finns en tendens att ge socialt acceptabla svar, eller att deltagare svarar oärligt eller oseriöst. Samplet var heller inte helt slumpmässigt, vi kan därför inte utesluta att det finns en systematik i vilka klasser som valde att delta i studien eftersom det inte var upp till oss att förmedla informationen vidare till studeranden. En annan begränsning är att samplets fördelning med tanke på landskap eller skoltyp inte är samma som populationens, vilket påverkar samplets representativitet och därmed generaliserbarheten av resultat.

Vidare var det generella orosmättet och klimatångestskalan (modifierad GAD-7) egenkonstruerade skalor vilket resulterar i att validiteten på dessa mått kan ifrågasättas. En annan begränsning är att studien inte mätte subjektivt välmående vilket gjorde att vi inte kunde uttala oss om huruvida den upplevda klimatoron var adaptiv eller maladaptiv, något som hade lagt till en extra dimension till studien. Vi mätte inte heller miljövänligt beteende, vilket skulle med hjälp av en korrelationsanalys bidra till kunskap kring vilken copingstrategi som är mest fördelaktig utifrån ett klimatperspektiv. Detta hade sedan kunnat kombineras med subjektivt välmående och således ha bidragit med information om copingstrategier som är hållbara både ur ett klimat- och psykiskt hälsoperspektiv. Hade vi alltså fått ut information om dessa två faktorer hade vi kunnat dra bredare slutsatser och därmed haft en stadigare grund för utformning av adekvata interventioner. Slutligen är

en begränsning gällande de sårbarhetsfaktorer som undersöktes att vi mätte relativt få faktorer, och att intolerans för osäkerhet och neuroticism delade mycket varians i deras förklaring av upplevd nivå av klimatoro.

Det är även skäl att diskutera vår studies styrkor. En styrka är att vi inte, som ofta varit fallet i tidigare studier, mätt upplevd klimatoro med ett enda påstående alternativt upprepningar av ett påstående, utan i stället inkluderat fem skilda påståenden. Att mäta just klimatoro anser vi vara en styrka eftersom det är ett adekvat fenomen i förhållande till den finska populationen där en stor del av de psykiska implikationerna från klimatförändringen traditionellt har varit indirekta. Detta gör det enligt oss mer lämpat än att mäta exempelvis ekoångest. Dessutom har vi mätt klimatoro och klimatångest skilt, något som är en styrka eftersom begreppen ofta blandas i forskningssammanhang och klumpas ihop under överordnade begrepp.

## **5.2. Rekommendationer för framtida forskning**

Eftersom klimatförändringen utgör ett stort hot mot mänsklig hälsa (Wu m.fl. 2020) och forskarna först nyligen börjat argumentera för att klimatförändringen inte endast är en miljömässig fråga utan även ett psykologiskt problem (Ojala. 2013), känner vi att det är viktigt att lägga fram rekommendationer för framtida forskning i syfte att bland annat samla in mer data kring fenomenet och främja stödinterventioner för de ungdomar som blir negativt påverkade, något som Wu m.fl. (2020) menar är en brådskande prioritet.

För att kunna utveckla forskningen kring klimatförändringens psykiska påföljder behöver man först definiera de olika termer som florerar i aktuell forskning i syfte att uppnå någon typ av konsensus kring vad olika fenomen består av, vad de ska kallas och deras inbördes relationer. För tillfället används ett överväldigande antal termer, något som komplicerar framtida forskning; det fattas en gemensam grund att bygga vidare på. Pihkala (2020b) skriver i relation till detta att det behövs mer data och mer teoretisk diskussion om fenomen relaterade till klimatförändringen. Stewart (2021) menar att framtida forskning även behöver fokusera på hur de olika fenomenen relaterar till varandra. Eftersom oro och ångest är de två psykiska fenomen som förekommer mest frekvent i forskning om klimatförändringens psykiska påföljder (Stewart, 2021), kan det tänkas vara extra viktigt att definiera och särskilja just dessa två fenomen för att undvika förvirring.

Vi anser att det finns ett behov för framtida longitudinella forskningsupplägg där man har möjlighet att se om copingstrategier i relation till klimatförändringen är statiska eller mer flytande; består eller varierar de över tid? Longitudinella naturalistiska studier gör det också möjligt att dra preliminära kausala slutsatser genom att reda ut vilket fenomen som förekommer först och vilket som kommer senare. Vidare skulle det vara intressant att utreda vilka copingstrategier som är optimala

med tanke på hållbar mental hälsa i kombination med miljömässiga handlingar. Skulle man hitta svar på detta kunde hållbara interventioner utvecklas med syfte att främja dessa mer adaptiva copingstrategier hos ungdomar.

Ytterligare ett framtida forskningsområde är att utreda om klimatoro generellt är adaptivt eller maladaptivt, samt var gränsen för psykopatologi går i. Clayton och Karaszia (2020) frågar sig om det finns en relevant skillnad mellan att vara oroad och att vara mycket oroad över klimatförändringen, med andra ord finns det ett tröskelvärde där oron spiller över och börjar påverka individens dagliga liv. Searle och Gow (2010) skriver emellertid att det är viktigt att skilja mellan de individer där åtgärder mot klimatförändringen ligger inom sunda beteendegränser och de vars tankar och handlingar har blivit så överdrivna att det stör deras vardagliga funktionalitet. Vår klimatångestskala upptäckte en handfull ungdomar som troligen skulle behöva psykiskt stöd; att identifiera dessa individer och vidare utforska detta osynliga tröskelvärde skulle kunna bidra med möjligheten att sätta in preventiva stödresurser hos dem som behöver det allra mest, helst innan de har hunnit utveckla psykisk ohälsa. I denna kontext skulle det även vara betydelsefullt att identifiera och utforska fler bakomliggande sårbarhets- och friskfaktorer, inte endast proximala utan även sådana på samhälls nivå, för att ha möjlighet att göra modellen mer komplex och därmed mer realistisk.

Vidare skulle det vara intressant att undersöka relationen mellan sårbarhetsfaktorer, klimatångest och copingstrategier, exempelvis med hjälp av strukturella ekvationsmodeller eller nätverksmodeller. Mah m.fl. (2020) menar att sårbarhet på individnivå delvis bestäms av individens copingförmåga och att de som är mer motståndskraftiga tenderar att använda sig av adaptiva copingstrategier, medan Doherty och Clayton (2011) frågar sig hur interrelationen ser ut mellan personlighetsfaktorer som neuroticism och psykologiska processer som exempelvis coping. Det skulle i ljuset av detta vara intressant att exempelvis testa om de olika copingstrategierna kunde fungera som potentiella mediatorer alternativt moderatorer mellan personlighetsmässiga sårbarhetsfaktorer och klimatoro.

På basis av avhandlingens resultat och pågående klimatförändring finns det skäl att utforma interventioner för att stöda ungdomar som upplever negativa psykiska påföljder av klimatförändringen samt hjälpa föräldrar och lärare att prata med ungdomar om ämnet i psykoedukativt syfte. Pedagoger behöver vara medvetna om de många olika former fenomenet har och att det innefattar ett brett känslspektrum (Pihkala 2020b). Eftersom det finns mycket information ute på internet så har pedagoger en viktig funktion i att lära ungdomar att vara källkritiska. Vidare anser vi det också viktigt för pedagoger att ta ungdomarnas bekymmer på allvar och inte förminska problematiken; att ungdomar är oroliga behöver inte per automatik vara maladaptivt utan kan istället bidra med att de lär sig diskutera om känslor i relation till klimatförändringen.



Slutligen skulle det vara väsentligt att fortsättningsvis utforska klimatförändringens psykiska påföljder här i Finland. Detta är relevant med tanke på att norra Europa förväntas drabbas oproportionerligt hårt av den globala uppvärmningen (Markkula m.fl., 2019) och att det i Finland, speciellt hos unga människor, uppvisas en alltmer ökad oro för klimatförändringen (Pihkala, 2019). Eftersom preliminära forskningsresultat pekar på att medias rapporteringar kring dåliga nyheter relaterat till klimatet är en viktig faktor som bidrar till detta (Pihkala, 2019) skulle det vara viktigt att följa upp och kontrollera dessa resultat i fortsatta studier samt vidare kartlägga mediernas inverkan på hur människor upplever klimatoro, speciellt eftersom mediernas porträttering fungerar som viktiga mediatorer och moderatörer för psykiska fenomen (Doherty & Clayton, 2011).

## Referenser

Allgulander, C. (u.å.). *Region Stockholm*. Hämtad december 2, 2021, från

<https://viss.nu/download/18.d9ec095172e6db9637bec4b/1599908891742/GAD-7%20svenska.pdf>

Ambusaidi, A., Boyes, E., Stanisstreet, M., & Taylor, N. (2012). Omani students' views about global warming: beliefs about actions and willingness to act. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 21(1), 21–39.

<https://doi.org/10.1080/10382046.2012.639154>

Apell, J., Paradi, R., Kokinsky, E., & Nilsson, S. (2011). Mätning av barns oro vid undersökning eller behandling på sjukhus — en studie som utvärderar short STAI. *Nordic Journal of Nursing Research*, 31(1), 45–47. <https://doi.org/10.1177/010740831103100110>

Bischoff, T., Anderson, S. R., Heafner, J., & Tambling, R. (2020). Establishment of a reliable change index for the GAD-7. *Psychology, Community & Health*, 8(1), 176–187.

<https://doi.org/10.5964/pch.v8i1.309>

Boyes, E., & Stanisstreet, M. (2012). Environmental education for behaviour change: which actions should be targeted? *International Journal of Science Education*, 34(10), 1591–1614. <https://doi.org/10.1080/09500693.2011.584079>

Boyes, E., Stanisstreet, M., Skamp, K., Rodriguez, M., Malandrakis, G., Fortner, R. W., Kilinc, A., Taylor, N., Chhokar, K., Dua, S., Ambusaidi, A., Cheong, I. P. A., Kim, M., & Yoon, H. G. (2014). An international study of the propensity of students to limit their use of private transport in light of their understanding of the causes of global warming.

*International Research in Geographical and Environmental Education*, 23(2), 142–165.

<https://doi.org/10.1080/10382046.2014.891425>

- Carleton, R. N., Norton, M. P. J., & Asmundson, G. J. (2007). Fearing the unknown: A short version of the Intolerance of Uncertainty Scale. *Journal of Anxiety Disorders, 21*(1), 105–117. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2006.03.014>
- Charlson, F., Ali, S., Benmarhnia, T., Pearl, M., Massazza, A., Augustinavicius, J., & Scott, J. G. (2021). Climate change and mental health: A scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(9), 4486. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094486>
- Chhokar, K.B., Dua, S., Taylor, N., Boyes, E., & Stanisstreet, M. (2012). Senior secondary Indian students' views about global warming, and their implications for education. *Science Education International, 23*, 133-149.
- Clayton, S. (2020). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of Anxiety Disorders, 74*, 102263. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102263>
- Clayton, S., & Karazsia, B. T. (2020). Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology, 69*, 101434. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101434>
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology, 78*(1), 98–104. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98>
- Doherty, T. J., & Clayton, S. (2011). The psychological impacts of global climate change. *American Psychologist, 66*(4), 265–276. <https://doi.org/10.1037/a0023141>
- Freeston, M. H., Rhéaume, J., Letarte, H., Dugas, M. J., & Ladouceur, R. (1994). Why do people worry? *Personality and Individual Differences, 17*(6), 791–802. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(94\)90048-5](https://doi.org/10.1016/0191-8869(94)90048-5)

- Hermans, M., & Korhonen, J. (2017). Ninth graders and climate change: Attitudes towards consequences, views on mitigation, and predictors of willingness to act. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 26(3), 223–239.  
<https://doi.org/10.1080/10382046.2017.1330035>
- Hickman, C. (2020). We need to (find a way to) talk about . . . Eco-anxiety. *Journal of Social Work Practice*, 34(4), 411–424. <https://doi.org/10.1080/02650533.2020.1844166>
- Homburg, A., Stolberg, A., & Wagner, U. (2007). Coping with global environmental problems. *Environment and Behavior*, 39(6), 754–778.  
<https://doi.org/10.1177/0013916506297215>
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping* (1st ed.). Springer.
- Levy, B., & Patz, J. (2015). *Climate change and public health* (Illustrated ed.). Oxford University Press.
- Mah, A. Y., Chapman, D. A., Markowitz, E. M., & Lickel, B. (2020). Coping with climate change: Three insights for research, intervention, and communication to promote adaptive coping to climate change. *Journal of Anxiety Disorders*, 75, 102282.  
<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102282>
- Markkula, I., Turunen, M., & Rasmus, S. (2019). A review of climate change impacts on the ecosystem services in the Saami Homeland in Finland. *Science of The Total Environment*, 692, 1070–1085. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.07.272>
- Marteau, T. M., & Bekker, H. (1992). The development of a six-item short-form of the state scale of the Spielberger State—Trait Anxiety Inventory (STAI). *British Journal of Clinical Psychology*, 31(3), 301–306. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1992.tb00997.x>

- Molander, O., Wahlund, T., & Berman, A. H. (2017). *Informationsdatabas för formulär - fBanken.se*. Hämtad december 2, 2021, från <https://www.fbanken.se/files/282/IUS-12.pdf>
- Ojala, M. (2010). *Barns känslor och tankar om klimatproblematiken* (ER 2010:31). Energimyndigheten. [https://www.researchgate.net/publication/336937227\\_Climate\\_Anxiety](https://www.researchgate.net/publication/336937227_Climate_Anxiety)
- Ojala, M. (2012a). Regulating worry, promoting hope: How do children, a adolescents, and young adults cope with climate change?. *International Journal of Environmental and Science Education*, 7(4):537-561.
- Ojala, M. (2012b). How do children cope with global climate change? Coping strategies, engagement, and well-being. *Journal of Environmental Psychology*, 32(3), 225–233. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.02.004>
- Ojala, M. (2013). Coping with climate change among adolescents: Implications for subjective well-being and environmental engagement. *Sustainability*, 5(5), 2191–2209. <https://doi.org/10.3390/su5052191>
- Ojala, M., & Bengtsson, H. (2018). Young people's coping strategies concerning climate change: relations to perceived communication with Parents and friends and proenvironmental behavior. *Environment and Behavior*, 51(8), 907–935. <https://doi.org/10.1177/0013916518763894>
- Olsson, T., Jakkila, J., Veijalainen, N., Backman, L., Kaurola, J., & Vehviläinen, B. (2015). Impacts of climate change on temperature, precipitation and hydrology in Finland – studies using bias corrected Regional Climate Model data. *Hydrology and Earth System Sciences*, 19(7), 3217–3238. <https://doi.org/10.5194/hess-19-3217-2015>

- Park, C. L., & Folkman, S. (1997). Meaning in the context of stress and coping. *Review of General Psychology, 1*(2), 115–144. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.1.2.115>
- Petterson, Anna (2014). *De som inte kan simma kommer nog att dö!: En studie om barns tankar och känslor rörande klimatförändringarna*. [Licentiatavhandling, Kulturgeografiska institutionen, Uppsala Universitet]. DiVA Uppsala Universitet, Forskarskolan i Geografi. <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A736129&dswid=-2879>
- Phqscreeners*. (u.å.). Hämtad augusti 18, 2021, från [https://www.phqscreeners.com/images/sites/g/files/g10060481/f/201412/GAD7\\_Swedish%20for%20Finland.pdf](https://www.phqscreeners.com/images/sites/g/files/g10060481/f/201412/GAD7_Swedish%20for%20Finland.pdf)
- Pihkala, P. (2019). *Climate anxiety*. MIELI Mental Health Finland. [https://www.researchgate.net/publication/336937227\\_Climate\\_Anxiety](https://www.researchgate.net/publication/336937227_Climate_Anxiety)
- Pihkala, P. (2020a). Anxiety and the ecological crisis: An analysis of eco-anxiety and climate anxiety. *Sustainability, 12*(19), 7836. <https://doi.org/10.3390/su12197836>
- Pihkala, P. (2020b). Eco-anxiety and environmental education. *Sustainability, 12*(23), 10149. <https://doi.org/10.3390/su122310149>
- Ratinen, I. (2021). Students' knowledge of climate change, mitigation and adaptation in the context of constructive hope. *Education Sciences, 11*(3), 103. <https://doi.org/10.3390/educsci11030103>
- Searle, K., & Gow, K. (2010). Do concerns about climate change lead to distress? *International Journal of Climate Change Strategies and Management, 2*(4), 362–379. <https://doi.org/10.1108/17568691011089891>

- Soto, C. J., & John, O. P. (2017). Short and extra-short forms of the Big Five Inventory–2: The BFI-2-S and BFI-2-XS. *Journal of Research in Personality, 68*, 69–81.  
<https://doi.org/10.1016/j.jrp.2017.02.004>
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2006). A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder. *Archives of Internal Medicine, 166*(10), 1092.  
<https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
- Stewart, A. E. (2021). Psychometric properties of the climate change worry scale. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(2), 494.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph18020494>
- Taylor, S. (2020). Anxiety disorders, climate change, and the challenges ahead: Introduction to the special issue. *Journal of Anxiety Disorders, 76*, 102313.  
<https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102313>
- Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer* (ISBN:91–7307-008-4).  
<https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2002-01-08-forskningsetiska-principer-inom-humanistisk-samhallsvetenskaplig-forskning.html>
- Verplanken, B., Marks, E., & Dobromir, A. I. (2020). On the nature of eco-anxiety: How constructive or unconstructive is habitual worry about global warming? *Journal of Environmental Psychology, 72*, 101528.  
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101528>
- Vipunen - utbildningsförvaltningens statistiktjänst. (2020). Vipunen. Hämtad 21 november 2021, från <https://vipunen.fi/sv-fi/>

Wu, J., Snell, G., & Samji, H. (2020). Climate anxiety in young people: a call to action. *The Lancet Planetary Health*, 4(10), e435–e436. [https://doi.org/10.1016/s2542-](https://doi.org/10.1016/s2542-5196(20)30223-0)

5196(20)30223-0

Zakrisson, I. (2010, March). Big Five Inventory (BFI): Utprovning för svenska förhållanden.

Mittuniversitetet, Institutionen för samhällsvetenskap. <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A351828&dswid=-795>

Özdem, Y., Dal, B., Öztürk, N., Sönmez, D., & Alper, U. (2014). What is that thing called climate change? An investigation into the understanding of climate change by seventh-grade students. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 23(4), 294–313. <https://doi.org/10.1080/10382046.2014.946323>



## Bilagor

### Bilaga 1: Frågeformuläret

Denna studie utförs i samarbete mellan Skärgårdshavets UNESCO Biosfärområde och utbildningslinjen för psykologi vid Åbo Akademi. Vårt mål är att undersöka tankar och känslor om klimatförändringen hos studerande på andra stadiet i Svenskfinland. Frågeformuläret tar ungefär 10–15 minuter att fullföra. Du förblir helt anonym, det går inte att identifiera någon på basis av svar. Alla svar kommer arkiveras på en säker server vid Åbo Akademi och analyserna görs på gruppnivå. Resultaten kan eventuellt utmynna i en vetenskaplig artikel, och i samband med artikeln kan den anonyma datafilen göras tillgänglig även för andra forskare. Om detta inte sker, kommer datafilen att förstöras efter fem år. Deltagandet är frivilligt och alla svar kommer behandlas konfidentiellt. Om du väljer att delta, kan du fortfarande avbryta deltagandet när som helst utan att uppge någon anledning.

Jag har läst och förstått, och är villig att delta i studien

**Landskap**       Huvudstadsregionen (Helsingfors, Esbo, Vanda, Grankulla)    Egentliga Finland    Nyland    Österbotten

**Skoltyp**       Gymnasium    Yrkesskola

**Kön**       Man    Kvinna    Annat    Vill inte säga

**Ålder**       15    16    17    18    19    20    21+

### Klimatoroskala

Här vill vi veta vad du oroar dig för. Välj det svar som passar bäst för dig, dvs. kryssa enbart för en ruta per fråga:

	Inte alls	Liten	Ganska liten	Ganska stor	Stor	Mycket stor
Jag oroar mig för att jag själv kommer att drabbas negativt av klimatproblematiken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag oroar mig för att mina vänner och min familj kommer att drabbas negativt av klimatproblematiken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag oroar mig för att framtida generationer, dvs. människor som lever i framtiden, kommer att drabbas negativt av klimatproblematiken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag oroar mig för att djuren och/eller naturen drabbas eller kommer att drabbas negativt av klimatproblematiken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag oroar mig för att människor som bor i fattigare länder drabbas eller kommer att drabbas negativt av klimatproblematiken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Klimatångestskala

Under de senaste 14 dagarna, hur ofta har du besvärats av följande problem?

	Inte alls	Liten	Ganska liten	Ganska stor
Känt dig nervös, orolig eller på helspänn över klimatförändringen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inte kunnat sluta oroa dig eller kontrollera din oro över klimatförändringen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oroat dig alltför mycket för olika saker kring klimatförändringen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Haft svårt att slappna av på grund av klimatförändringen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varit så rastlös att det har varit svårt att sitta stilla på grund av klimatförändringen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varit lättretlig eller lättirriterad på grund av klimatförändringen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Känt dig rädd, som om något hemskt skulle kunna hända på grund av klimatförändringen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### The Intolerance of Uncertainty Scale – Short Version (IUS-12)

Här är ett antal påståenden. Svara så noggrant och ärligt som möjligt genom att markera det alternativ som gäller för dig

	Stämmer inte alls för mig	Stämmer lite grann för mig	Stämmer ibland för mig	Stämmer väldigt mycket för mig	Stämmer helt och hållet för mig
Oföretsedda händelser gör mig mycket upprörd.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag blir frustrerad då jag inte har tillgång till all information som jag behöver	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osäkerhet hindrar mig från att leva mitt liv fullt ut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Man ska alltid tänka på vad som kan hända i framtiden för att undvika överraskningar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En liten oföretsedd händelse kan förstöra allt, även om man planerat allting i detalj	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
När det är dags att göra något, blir jag paralyserad av osäkerhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
När jag känner mig osäker fungerar jag inte särskilt bra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag vill alltid veta hur framtiden ser ut för mig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag klarar inte av att bli överraskad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Minsta tvivel kan hindra mig från att göra saker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner ett ansvar för att organisera allting i förväg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag vill slippa alla osäkra situationer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### The Big Five Inventory-2 Short form (BFI-2-S, Neuroticism)

Här är ett antal påståenden. Svara så noggrant och ärligt som möjligt genom att markera det alternativ som gäller för dig.

	Stämmer absolut inte	Stämmer ganska dåligt	Stämmer varken bra eller dåligt	Stämmer ganska bra	Stämmer absolut
Oroar mig mycket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tenderar att känna mig deprimerad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osäkerhet hindrar mig från att leva mitt liv fullt ut	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Är emotionellt stabil, blir inte lätt upprörd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Är avspänd, hanterar stress bra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Känner mig säker, tillfreds med mig själv	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Är emotionell, blir lätt upprörd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Generell orosbenägenhet

Nedan finns ett antal vanliga oroskällor för ungdomar. Fyll i vad du är orolig över.

	Inte alls orolig	Ganska lite orolig	Ganska mycket orolig	Mycket orolig
Skola och betyg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vänskapsrelationer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Familjerelationer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Framtid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kropp och utseende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coronapandemin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kärleksrelationer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Coping

Hur väl stämmer följande påståenden med vad du brukar göra då du hör, tänker eller läser om klimatproblematiken?

	Stämmer inte alls	Stämmer inte så bra	Stämmer så där	Stämmer bra	Stämmer mycket bra
Jag bryr mig inte därför att jag inte vet så mycket om klimatfrågan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag tänker att klimatförändringarna är bra för vi kommer att få varmare somrar i framtiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag tänker att jag inte orkar bry mig om klimatfrågan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag tänker att ingenting riktigt allvarligt kommer att hända medan jag lever	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag tänker att klimatproblematiken inte berör oss som bor i Finland	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag tänker att problemet är överdrivet, klimatfrågan är inte så allvarlig som vissa påstår	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag anser att klimatförändringarna är naturliga och därför inget att oroa sig för	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag tänker på vad jag själv kan göra för att hjälpa till att förbättra klimatproblematiken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag letar efter information om vad man som ung kan göra för att hjälpa till	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag pratar med min familj eller mina kompisar om vad man kan göra för att bidra till att förbättra klimatproblematiken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag funderar på att kontakta en ungdomsorganisation som arbetar med klimatfrågor *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag söker efter information om hur man tillsammans kan vara engagerad i frågor som rör klimatförändringar *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag tänker att forskare nog kommer att finna en lösning på problemet i framtiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag upplever att allt fler människor har börjat ta klimatproblematiken på allvar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag tror på människan, och mänskligheten, vi kan fixa de flesta problem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag tänker att så länge det finns människor som är engagerade i miljöorganisationer kommer vi att kunna hantera problemet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag tänker på att politiker i allt fler länder har börjat ta klimatfrågan på allvar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag tänker att även om det är ett stort problem så måste man hoppas på det bästa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### State-trait anxiety inventory – State

Läs varje påstående och välj det alternativ som bäst beskriver hur du känner dig *just nu, i detta ögonblick*. Fundera inte för mycket utan svara så som du tycker bäst passar in på hur du känner dig *just nu*.

	Stämmer inte alls	Stämmer ganska lite	Stämmer ganska mycket	Stämmer mycket
Jag känner mig lugn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag är spänd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner mig upprörd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner mig avspänd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag känner mig nöjd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jag är bekymrad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## PRESSMEDDELANDE

### **Nästan hälften av studerande på andra stadiet i Svenskfinland upplever moderata nivåer klimatoro medan klimatångest är sällsynt**

Pro gradu-avhandling i psykologi

Fakulteten för humaniora, psykologi och teologi vid Åbo Akademi

En pro gradu-avhandling i psykologi vid Åbo Akademi har undersökt klimatoro hos andra stadiets studerande i Svenskfinland. Studiens huvudsakliga syfte var att kartlägga förekomsten av klimatoro vs. Klimatångest och genomfördes med hjälp av ett digitalt frågeformulär som sändes ut till andra stadiets skolor i Svenskfinland. Resultatet visar på att knappt hälften av ungdomarna upplevde moderata av klimatoro medan klimatångest i klinisk bemärkelse är sällsynta. Nivån var högre bland kvinnor och bland de som bor i huvudstadsregionen. Studerande verkar, i relation till klimatförändringen, främst oroa sig för människor i fattiga länder, djuren och naturen samt framtida generationer. Över lag oroar de sig mest för framtiden, klimatförändringarna samt skolan och betyg. Frågeformuläret bestod av självskattningsfrågor där ungdomarna skattade hur mycket de höll med om påstående gällande faktorer som relaterar till klimatförändringen. Sammanlagt 496 studerande deltog i studien.

I kartläggningen undersöktes även vilka personlighetsdrag som gjorde ungdomarna mer mottagliga för klimatoro. Här visade det sig att de som tenderade att oroa sig för även andra saker än klimatförändringen och de som kände oro för osäkra och oförutsägbara situationer tenderade att uppleva högre klimatoro än de som inte hade sådana personlighetsdrag. Slutligen utreddes hur ungdomar hanterar klimatförändringarna på ett känslomässigt plan, så kallade copingstrategier. Den vanligaste strategin kretsade kring positiva känslor och tankar; man sätter tilltro till politiker och forskare och har en föreställning om att klimatproblematiken kommer lösa sig. Den näst vanligaste strategin innefattar att konfrontera problemet, bland annat genom att söka information, planera, och överkomma hinder relaterade till att hantera klimatproblematiken. Den tredje strategin som innebär att förminska och ibland förneka problematiken, förekom minst frekvent. De samband mellan sårbarhetsfaktorer, copingstrategier och klimatoro som identifierades kan vara av nytta då man utformar interventioner för att stöda ungdomar som upplever negativa psykiska påföljder av klimatförändringen.

Kartläggningen är en del av projektet "Biosfäradakademien" som finansieras av Svenska kulturfonden, Konstsamfundet, Svenska folkskolans vänner och Stiftelsen Brita Maria Renlunds minne.

Ytterligare information fås av:

Fredrik Killi och Bill Henriksson  
Magisterstuderande i psykologi  
Psykologi/Åbo Akademi  
fredrik.killi@abo.fi  
bill.henriksson@abo.fi