

Ingeborg Eftedal

# Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttankesett og utholdenhet

En undersøkelse av kjønnsforskjeller i lidenskap,  
veksttankesett og utholdenhet

Bacheloroppgave i psykologi  
Veileder: Adrian Dybfest Eriksen  
Mai 2024



Ingeborg Eftedal

# **Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttankesett og utholdenhet**

En undersøkelse av kjønnsforskjeller i lidenskap,  
veksttankesett og utholdenhet

Bacheloroppgave i psykologi  
Veileder: Adrian Dybfest Eriksen  
Mai 2024

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap  
Institutt for psykologi



**NTNU**

Kunnskap for en bedre verden



# **Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttankesett og**

## **utholdenhet:**

En undersøkelse av kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttankesett og  
utholdenhet

Kandidatnummer: 10132

PSY2910 Bacheloroppgave i psykologi

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), Dragvoll

Vår 2024

Veileder: Adrian Dybfest Eriksen

BA5 – hvordan lærer vi og blir eksperter

## Forord

Denne bacheloroppgaven er en del av prosjektet «Hvordan lærer vi og blir eksperter? BA5). Oppgaven markerer slutten av bachelorgraden min i psykologi ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. I løpet av prosjektet har vi fått tilbud om to ukentlige møter med veileder og studentassistent. Under disse møtene fikk vi blant annet teoretiske gjennomganger, hjelp til å strukturere oppgaven, samt mulighet for å stille spørsmål. Gjennom arbeidet med denne oppgaven har jeg fått god hjelp og støtte av veileder Adrian Dybfest Eriksen og studentassistent Vegard Renolen Litlabø. Oppgaven er skrevet selvstendig, med nyttige tilbakemeldinger fra veileder underveis.

Spørreskjemaet ble laget av prosjektlederne, med hjelp av studentassistenten. Resultatene ble deretter satt inn i et datasett, som vi fikk ferdig behandlet og bearbeidet. Litteraturen som er benyttet i denne oppgaven er hovedsakelig funnet ved hjelp av søkemotorene Google Scholar og NTNU sin egen søkemotor Oria. I tillegg fikk studentene anbefalinger om aktuell litteratur fra veilederne.

Til slutt vil jeg takke Adrian Dybfest Eriksen for god veiledning, tilbakemelding og støtte gjennom arbeidet. Jeg vil også takke medstudentene mine for gode samtaler og diskusjoner som har gjort arbeidet med denne oppgaven lettere. En takk rettes også til familie og venner for støtte og hjelp gjennom hele bachelorløpet.

## Sammendrag

Lidenskap er en sterk interesse eller trekning mot noe, enten det er en hobby, idrett eller lignende. Utholdenhet er at vi opprettholder innsats for å oppnå et mål, til tross for møte med utfordringer. Veksttankesett er en tro om at personlige evner og utfordringer kan løses og forbedres ved innsats og målrettet trening. Denne studien hadde som formål å undersøke kjønnsforskjeller i disse tre motivasjonsfaktorene. Totalt 589 personer deltok i undersøkelsen. En uavhengig t-test ble gjennomført og det ble funnet signifikante forskjeller mellom kjønnene i alle motivasjonsfaktorene, der menn skåret høyere på hver faktor. I lidenskap fant man en gjennomsnittsforskjell på  $\Delta M = 0.24$ ,  $p < .001$ . For utholdenhet var gjennomsnittsforskjellen på  $\Delta M = 0.08$ ,  $p = .023$  og veksttankesett  $\Delta M = 0.09$ ,  $p = .008$ . Skalaene som ble benyttet var «Passion scale» for å måle lidenskap, «perseverance scale» for å måle utholdenhet og «Growth mindset scale» for å måle veksttankesett. Funnene var statistisk signifikante, men det var liten praktisk signifikans. Funnene er likevel av noe betydning. Resultatene fra denne studien understreker viktigheten av å undersøke kjønnsforskjeller for å få en bedre forståelse av motivasjon, samt hvordan man kan benytte kunnskap om dette til å organisere arbeidsplasser, skoler og lignende. Videre forskning burde utforske disse kjønnsforskjellene videre og forsøke å finne en årsak til hvorfor forskningen på dette området er motstridende.

*Nøkkelord:* lidenskap, utholdenhet, standhaftighet, veksttankesett, grit, prestasjon, kjønnsforskjell

## Abstract

Passion is defined as a strong interest or attraction towards something, whether it is a hobby, a sport or something else. Perseverance is our ability to maintain effort towards achieving a goal, despite facing challenges. Growth mindset is the belief that our abilities and the challenges we face can be solved or improved by making an effort and through deliberate practice. The purpose of this study was to investigate gender differences in these three motivational factors. A total of 589 individuals participated in the survey. An independent t-test was conducted, and significant differences were found between genders in all motivational factors, with men scoring higher in each factor. In passion, the mean difference was  $\Delta M = 0.24$ ,  $p < .001$ . For perseverance the mean difference was  $\Delta M = 0.08$ ,  $p = .023$ , and for growth mindset it was  $\Delta M = 0.09$ ,  $p = .008$ . To measure the motivational factors, three scales were used. The measurement for passion was the "Passion scale", the "perseverance scale" was used to measure perseverance, and the "Growth mindset scale" to measure growth mindset. The findings from this study were all statistically significant, but there was little practical significance. However, the findings are still of some importance. The results from this study shows the importance of exploring gender differences to understand motivation and how this knowledge can be used to better organize workplaces, schools and more. Further research should examine these gender differences further and attempt to find a reason for why research in this field is still contradictory.

*Key words:* passion, perseverance, growth mindset, grit, achievement, gender differences



## **En undersøkelse av kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttancesett og utholdenhet**

Gjennom livet vil vi møte på mange ulike utfordringer i en læringsprosess. Hvordan vi møter og forholder oss til disse utfordringene, vil avhenge av ulike faktorer. Disse faktorene kan eksempelvis være motivasjonen som ligger til grunn, slik som lidenskap, utholdenhet, mening med livet, flourishing, flyt og veksttancesett. Lidenskap, veksttancesett og utholdenhet er faktorer som er viktige i hverdagen. Menn og kvinner har biologiske forskjeller som unektelig påvirker hvordan man oppfatter verden og går gjennom livet. Det kan være interessant å utforske om det også finnes kjønnsforskjeller innenfor de tre motivasjonsfaktorene lidenskap, utholdenhet og veksttancesett. Tidligere forskning har vist at menn trenger mer lidenskap enn kvinner for å lykkes, og å være utholdende. Kvinner trenger altså mindre lidenskap for å opprettholde innsats over lengre tid. Denne undersøkelsen tar også for seg veksttancesett. Er det slik at menn også tror mer på egne ferdigheter og har en større tro på at de kan lykkes? Tidligere er det undersøkt kjønnsforskjeller i forhold til lidenskap og utholdenhet, men det er begrenset med forskning der dette er sett i sammenheng med veksttancesett. Å undersøke kjønnsforskjellene innenfor hver motivasjonsfaktor vil kunne gi oss et innblikk i hvordan de biologiske forskjellene kommer til uttrykk. Dette vil gi oss informasjon vi videre kan benytte oss av for å skape en mer inkluderende tilnærming til utdanning, arbeidsliv og et mer balansert samfunn.

## Teori

Menneskers utvikling og læring er i stor grad bestemt av hvordan hjernen fungerer og er formbar. Gilbert Gottlieb interesserte seg for hvordan det biologiske grunnlaget ga muligheter for læring og utvikling og utviklet et teoretisk rammeverk, probabilistisk epigenese (Gottlieb, 2007). Probabilistisk epigenese går ut på at man forstår et individ ut fra deres oppvekst og forutsetninger, og gir dette like stor betydning som gener for å forklare en persons utvikling (Sigmundsson et al., 2017). Dette rammeverket forklarte altså hvordan genene og miljøet rundt jobber sammen. Gottliebs teori viser til at utvikling ikke er en forutbestemt prosess, slik tidligere teori har vist. En annen sentral del av utviklingsprosessen er stimuli og erfaring. Gerald Edelman mente at dette påvirker læring og hvordan hjernen tar til seg informasjon. Edelmans teori baserte seg på seleksjonsprinsipper fra evolusjonsteorien til Darwin (Edelman, 2004). Teorien gikk ut på at spesifikke nevroner, fra spesifikke deler i hjernen, kalt Broadmans kortikale områder, vil være med å bestemme hvordan hjernen tar til seg stimuli og erfaring (Sigmundsson et al., 2017). Denne teorien baserte seg på at økt trening og stimuli vil styrke de synapseforbindelsene som benyttes. I samsvar med Gottliebs teori, utviklet Edelman en modell (NTGS) for hvordan hjernen danner grupper og nettverk på bakgrunn av et individs erfaringer og utvikling (Sigmundsson et al., 2017).

K. Anders Ericsson er kjent for sin teori om «deliberate practice» eller målrettet trening. Denne gikk ut på at man fokuserer på oppgaver som ligger utenfor nåværende mestringsnivå, og det man er komfortabel med (Ericsson et al., 1993). Denne tilnærmingen kan knyttes til Gerald Edelmans teori om at trening på en spesifikk oppgave styrker de to benyttede synapsene, særlig hvis denne opplevelsen er positiv.

Dette biologiske grunnlaget gir en helhetlig forståelse av hvordan genetikk, miljø og stimuli bidrar til menneskelig utvikling. Dette, i kombinasjon med motivasjon, legger et viktig grunnlag for menneskers utvikling og læring. Lidenskap, veksttanksesett og utholdenhet er tre

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttancesett og utholdenhet

viktige faktorer som vil påvirke hvor mye innsats man legger ned for å bli bedre i noe, samt troen man har på å lykkes, og hvor stødig man står dersom man møter på utfordringer på veien mot suksess. Denne oppgavens formål er å undersøke om det er kjønnsforskjeller innad i disse motivasjonsfaktorene.

### **Lidenskap**

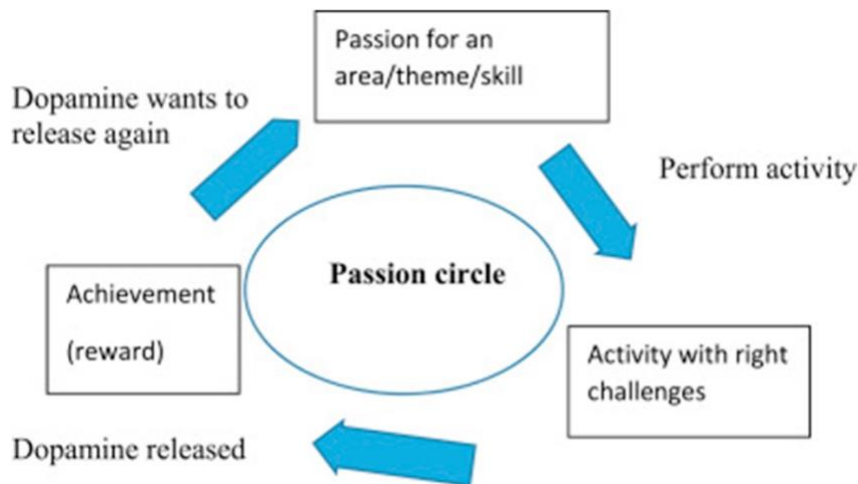
Lidenskap defineres av Vallerand og kolleger som en sterk trekning til en aktivitet man liker, som man finner viktig og vil investere energi og tid i (Vallerand et al., 2003). Å ha lidenskap for noe vil altså være å virkelig interessere seg og brenne for noe, enten om det er en idrett, en sak eller lignende. Filosofer utforsket konseptet lidenskap, og skilte gjerne mellom to ulike typer lidenskap; harmonisk og tvangspreget lidenskap (Vallerand et al., 2003). Perspektivet som mente at lidenskap var tvangspreget, så på individet som passiv, der de selv var en slave for egen lidenskap. Det andre perspektivet, harmonisk lidenskap, var en mer positiv vinkling på konstruktet. René Descartes (1596-1650) definerte lidenskap som sterke følelser og visse medfødte atferdstendenser, som kunne være positive, så lenge fornuften ligger til grunn for atferden (Vallerand et al., 2003, s. 756).

Hermundur Sigmundsson og kolleger utforsket konstruktet lidenskap videre, og utviklet en skala for å måle lidenskap. «The Passion Scale» hadde som mål å identifiserte og vurdere ulike aspekter av lidenskap (Sigmundsson, Haga and Hermundsdottir, 2020). Denne skalaen måler deltakernes lidenskap for oppnåelse, og kan trekkes til prestasjon. Lidenskapen som undersøkes her vil kategoriseres som harmonisk lidenskap. Skalaen har senere vist seg å ha god indre konsistens og har blitt brukt i flere store forskningsprosjekt.

Sigmundsson et al., utviklet en modell for lidenskap, kalt lidenskapssirkelen eller «the passion circle». Denne forklarte hvordan lidenskap, målbevisst trening og dopamin påvirker hverandre (Sigmundsson et al., 2020b). De forklarte her at lidenskap for et område, tema eller

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttancesett og utholdenhet

ferdighet vil påvirke aktiviteten som gjennomføres. Dette vil gjøre at hjernen skaper dopamin, et hormon som gir oss en følelse av oppnåelse eller belønning. Denne belønningsfølelsen gjør at hjernen igjen vil frigjøre dopamin, som videre påvirker og styrker lidenskapen for området.



**Figur 1:** lidenskapssirkel (Sigmundsson et al., 2021)

Det er tidligere gjort forskning på om det finnes kjønnsforskjeller innenfor lidenskap. En stor andel av studiene som er gjort på dette, viser signifikante forskjeller mellom kjønnene i lidenskap (Sigmundsson et al, 2020b; Sigmundsson, 2021; Sigmundsson et al., 2021; Sigmundsson et al. 2022). De studiene som derimot ikke har fått signifikante resultater (Sigmundsson et al., 2020a; Frontini et al., 2021) har hatt et mindre utvalg, og det er derfor mindre statistisk styrke ved disse funnene.

En mulig årsak til at man finner signifikante forskjeller mellom menn og kvinner i lidenskap, er at menn skiller ut mer dopamin enn kvinner (Sigmundsson et al., 2021). Dopamin er knyttet til høyere risikoatferd, noe menn oftere har mer av enn kvinner. Ved slik risikoatferd vil dopaminutskillelsen være høyere enn ved atferd med lavere risiko. Dopaminsystemet har tidligere vist seg å være viktig for oppmerksomhet, målrettet atferd og belønning (Lee et al., 2018). Dette kan indikere at biologiske forskjeller, som

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttankesett og utholdenhet

dopaminproduksjon, vil kunne spille en rolle i hvordan lidenskap utvikler seg og uttrykkes. Dette kan indikere at menn mulig engasjerer seg mer i aktiviteter som vil øke dopaminnivåene, og de vil kanskje derfor ha høyere nivåer av lidenskap. Dette understreker viktigheten av å vurdere biologiske forskjeller når man skal undersøke de ulike motivasjonsfaktorene.

### **Veksttankesett**

Innstillingen vi har i møte med nye utfordringer vil være essensiell for hvordan vi vil handle og prestere. Dweck og Diener utførte i 1978 en studie av barn, der de så på hvordan attribusjonsstilen deres ville predikere hvordan barnet møtte utfordringene (Dweck & Diener, 1978). I denne studien fant de at attribusjonsstilen til barna var avgjørende for om barnet møtte utfordringer preget av hjelpsløshet eller mestring. De skilte her mellom to ulike tankesett; «Growth mindset», veksttankesett, eller «Fixed mindset», fiksert tankesett (Dweck, 2012). Barna med et såkalt veksttankesett hadde tro på egne evner og at utfordringene de stod overfor kunne løses og forbedres ved hjelp av innsats og læring. De barna som derimot hadde et fiksert tankesett, vil attribuere nederlag og feiling til faktorer man selv ikke kan gjøre noe med. Personer med et fiksert tankesett vil også håndtere kritikk og tilbakemelding dårligere enn det de med et veksttankesett vil. Kritikk og tilbakemelding oppfattes som en kritikk av egenskaper som ikke kan endres, og tolkes som kritikk av selve personen. Dette står i strid med veksttankesett, der man vil se på utfordringer og tilbakemeldinger som mulighet for utvikling (Dweck & Yeager, 2019).

Kjønnsforskjeller i veksttankesett er også tidligere undersøkt. Tidligere forskning viser en tendens til at kvinner skårer høyere på veksttankesett enn menn (Sigmundsson et al., 2020b; Sigmundsson et al., 2021; Sigmundsson et al., 2022). Dweck & Dieners teori indikerer at kvinner har mer tro på at de skal lykkes og har lettere for å attribuere feil til egen prestasjon

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttankesett og utholdenhet

og innsats, fremfor faktorer man ikke selv kan påvirke (Dweck & Diener, 1978). Dette kan altså indikere at kvinner oftere ser på en hindring og utfordring som en mulighet for utvikling. Det er også studier utført på disse områdene som ikke fant signifikante resultater (Frontini et al., 2021; Sigmundsson et al., 2020a). Disse studiene hadde derimot et mindre utvalg, som gir mindre statistisk styrke ved disse funnene.

Sigmundsson og kolleger utførte i 2022 forskning på hvordan motivasjonsfaktorer endres gjennom livet. Resultatene fra denne studien var at veksttankesett og lidenskap synker med alderen, mens grit øker. Konstruktet grit blir forklart i neste avsnitt. De fant at veksttankesett minsker gjennom livet, og at denne motivasjonsfaktoren derfor kan være mer utbredt blant unge mennesker (Sigmundsson et al., 2022). De diskuterte videre at en mulig årsak til dette kan være at også den grå materien minsker gjennom livet (Sowell et al., 2003). Tidligere forskning har funnet en kjønnsforskjell i grå substans, der kvinner har mer av dette enn menn (Gur et al., 1999; Sacher et al., 2013). Denne grå materien er knyttet til kognitive ferdigheter, som selvkontroll, læring og hukommelse (Mercadante, 2023). Disse ferdighetene er ikke direkte knyttet til veksttankesett, men det kan tenkes at disse funksjonene kan påvirke og bidra til et veksttankesett.

## **Grit**

Individer som lykkes vil trolig ha mange ulike egenskaper, som vil variere etter hvilket område og felt de hører til. Hva som er felles for disse menneskene som opplever suksess, vil kanskje avhenge av grunnleggende egenskaper og motivasjonsfaktorer som ligger til grunn. Angela Duckworth og kolleger konseptualiserte motivasjonsfaktorene lidenskap og utholdenhet inn i et konstrukt, grit. Grit ble definert som utholdenhet og lidenskap for langsiktige mål (Duckworth et al., 2007). Dette innebærer altså å opprettholde innsats og

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttanksesett og utholdenhet

arbeid mot mål, til tross for motgang og hindringer. Grit er altså en kombinasjon av både lidenskap og utholdenhet.

Duckworth et al. gjennomførte i 2007 en studie av profesjonelle individer på tvers av felt og interesseområder. De fant her at de profesjonelle individene hadde langt mer utholdenhet enn andre (Duckworth et al., 2007). De fant også at grit ikke er relatert til individers IQ, men korrelerer med femfaktormodellens personlighetstrekk om planmessighet (Duckworth et al., 2007). Det er derimot en forskjell, der femfaktormodellen har en mer kortsiktig tilnærming til trekket, er grit mer langsiktig. Grit har senere vist seg å være relatert til hvordan vi presterer (Duckworth & Quinn, 2009; Sigmundsson et al., 2020b). Angela Lee Duckworth og Patrick D. Quinn utviklet i 2009 Grit-S, en skala for å måle individers skåre på grit (Duckworth & Quinn, 2009). Denne skåren fant blant annet at voksne som skårer høyere på grit, valgte å skaffe seg mer utdanning og endret karriere sjeldnere. I en annen studie av Park og kolleger fant de at grit påvirker økning i veksttanksesett. På samme tid vil veksttanksesett predikere økning i grit hos individer (Park et al., 2020). Studiene som ikke fant signifikante forskjeller i lidenskap og veksttanksesett, fant heller ikke noen forskjell i tanksesett (Frontini et al., 2021; Sigmundsson et al., 2020a).

### **Kritikk av grit**

Konstruktet grit har tidligere blitt kritisert. Marcus Credé er en av de som har en kritisk tilnærming til grit. Han mener at det ikke er en klar grunn til at man skal godta at utholdenhet og lidenskap for langsiktige mål blir samlet i en enkel kombinasjon. Credé forklarer videre at det ikke foreligger gode nok bevis for at denne kombinasjonen predikerer suksess (Credé, 2018). Credé mener altså at det kan være andre faktorer som påvirker og forårsaker suksess. Jachimowicz med kolleger har også kritisert konseptet grit. De mener at

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttancesett og utholdenhet

studien Duckworth et al. (2007), gjennomførte ikke måler lidenskap i den grad de påstår og at utholdenhet ikke er undersøkt godt nok (Jachimowicz et al., 2018).

### **Grit og utholdenhet**

Grit defineres som sagt som utholdenhet og lidenskap for langsiktige mål (Duckworth et al., 2007). Dette vil bety at man opprettholder innsatsen og arbeidet mot sine langsiktige mål, på grunn av en sterk interesse, til tross for manglende fremgang. Utholdenhet er å vedlikeholde og fortsette arbeidet mot et mål, selv om du møter hindringer. Mueller og Dweck (1998) forsket på hvordan typen av ros kan påvirke studenters motivasjon og utholdenhet. Studien fant at elever blir rost for deres intelligens, fokuserer mer på å oppnå gode resultater fremfor å faktisk lære. Disse elevene ga lettere opp ved utfordringer, og viste mindre utholdenhet i møte med vanskeligere oppgaver. Derimot, elever som ble rost for sin innsats viste mer glede ved å gjennomføre oppgavene og hadde en forbedret utholdenhet.

Rhonda Christensen og Gerald Knezek gjennomførte en studie som hadde som formål å undersøke ulike faktorer eller målinger som inngår i konstruktet grit. De identifiserer disse målene blant annet som utholdenhet, interesse, standhaftighet og studievevaner (Christensen & Knezek, 2014). De to kategoriene «persistence» og «perseverance» er det vi ville definert som utholdenhet eller standhaftighet, men disse kan være noe vanskelig å skille. Menn skåret noe høyere enn kvinner på «persistence», mens kvinner skåret høyere på «perseverance» (Christensen & Knezek, 2014).

Sigmundsson og Dybendahl (2024) utviklet en 10 «items» skala som har som hensikt å måle denne utholdenheten. Den er basert på utholdenhetsdelen av grit, og har blitt utviklet ut fra tidligere kritikk av grit. Skalaen har som formål å undersøke individets egen innsats i sin egen utviklingsprosess. Resultatene denne skalaen gir, vil kunne gi informasjon om hva som



## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttanksesett og utholdenhet

kreves av et individ for å oppnå fremgang, suksess og ekspertise (Sigmundsson & Dybendahl, 2024).

Forskning er tidligere blitt utført på samspillet mellom lidenskap, veksttanksesett og grit. Sigmundsson med kolleger (2020b) undersøkte forholdet mellom disse motivasjonsfaktorene blant en gruppe fotballspillere i Norge. Undersøkelsen ble gjort på tre grupper; elitespillere og juniorspillere i fotballklubben Sogndal, og unge talenter i regionen Sogn og Fjordane. Funnene fra denne undersøkelsen indikerer at lidenskap og utholdenhet er sterkt knyttet til hverandre, men tanksesett ser ikke ut til å ha en så sterk sammenheng til de to andre faktorene (Sigmundsson et al., 2020b).

Sigmundsson et al., forklarte at lidenskap, veksttanksesett og grit henger tett sammen i veien mot suksess. De forklarte at veksttanksesett er en viktig underliggende faktor for både grit og lidenskap. Der lidenskap er retningen på «pilen» og grit er størrelsen og styrken på denne pila (Sigmundsson et al., 2021). Se figur 2.



**Figur 2:** Lidenskap, grit og veksttanksesett (Sigmundsson et al., 2021)

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttankesett og utholdenhet

Forskning har vist at lidenskap, veksttankesett, utholdenhet og grit er sterkt knyttet til hverandre (Sigmundsson et al., 2020b). Motivasjonsfaktorene er viktige drivkrefter som vil kunne bidra til suksess og ekspertise på mange ulike områder, blant annet skolegang og idrett. Lidenskap er en drivkraft i den form at man vil investere tid og energi i aktiviteter vi brenner for (Vallerand et al., 2003). Veksttankesett er troen på at vi selv kan påvirke egen utvikling og forbedre oss gjennom innsats og læring (Dweck & Diener, 1978). Utholdenhet og grit er viktig for å opprettholde denne innsatsen, selv ved motgang (Duckworth et al., 2007).

Disse tre motivasjonsfaktorene er også undersøkt når det kommer til biologiske forskjeller gjennom kjønn. Studier på kjønnsforskjeller er relativt begrenset, og det er ikke mange artikler som kombinerer disse tre motivasjonsfaktorene og ser på disse i sammenheng med kjønn. Det er derimot noen få studier på dette, blant annet Sigmundsson med kolleger (2021) som fant at menn skårer høyere på lidenskap, mens kvinner ofte kan ha et sterkere veksttankesett og utholdenhet (Sigmundsson et al., 2021). Basert på den begrensede forskningen på kjønnsforskjeller, velger derfor denne studien å undersøke dette for å forhåpentligvis bidra til å fylle et kunnskapshull. Forskningsspørsmålet i denne studien er derfor: «Er det kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttankesett og utholdenhet». Basert på funn fra tidligere studier blir hypotesene som følger;

Hypotese 1: Menn skårer høyere på lidenskap enn kvinner

Hypotese 2: Kvinner har mer utholdenhet enn menn

Hypotese 3: Kvinner har mer veksttankesett enn menn.

## Metode

### Utvalg

Totalt 589 personer deltok i spørreundersøkelsen om motivasjonsfaktorer for læring. Av disse var 222 menn (38%) og 362 kvinner (62%). Det var tre deltakere som ikke oppga kjønn, og to som valgte alternativet «annet». Ettersom disse ikke utgjør en stor andel av utvalget, vil disse bli sett bort fra i videre statistiske analyser. Respondentenes alder varierte fra 18 - 83 år ( $M = 37.17$ ,  $SD = 16.60$ ). Det var ikke mulig å beregne en responsrate for denne studien, da det ikke finnes en oversikt over hvor mange som fikk tilbud om å delta.

Den største gruppen som tok undersøkelsen var i arbeid ( $N = 255$ ). Det var 160 kvinner (62%) og 95 menn (37%) som svarte at de var i arbeid. Den nest største gruppen var studenter. 244 svarte at de var studenter, 149 (61%) av studentene var kvinner, 93 (38%) var menn og 2 (1%) huket av for «annet». Det var også en stor andel, 107 stykker, som svarte at de var foreldre. Her var det 62 kvinner (58%) og 45 menn (42%).

### Prosedyre

Rekrutteringen av deltagere til undersøkelsen ble gjort av alle studentene på bachelorprosjektet. Dataen ble samlet inn gjennom bekvemmelighetsutvalg og snøballmetoden. Deltakerne ble informert om formålet ved studien og at deres deltakelse ville være anonym. I tillegg ble de informert om undersøkelsens varighet og estimert tidsbruk, samt at deltakelsen var frivillig. Rekrutteringsprosessen fungerte digitalt, der mulige deltakere fikk tilsendt en lenke til spørreskjemaet og en forespørsel om å bidra i prosjektet. De som fikk forespørsel om å delta var i hovedsak studentenes familie og venner, men det ble også delt via sosiale medier. Spørreundersøkelsen spurte ikke om sensitive personopplysninger, og det var derfor ingen nødvendighet å søke godkjennelse fra SIKT eller REK. Studien ble allikevel forhåndsgodkjent av SIKT, da prosjektleder sendte inn for vurdering.

## **Måleinstrumenter**

Spørreskjemaet deltakerne besvarte inneholdt seks ulike måleinstrumenter, som målte ulike motivasjonsfaktorer for læring. De aktuelle skalaene for studien var Passion-scale (Sigmundsson et al., 2020), for å måle lidenskap, perseverance scale (Sigmundsson & Dybendal, in preparation) som mål for utholdenhet/standhaftighet, og growth mindset scale (Sigmundsson & Haga, submitted), som har som hensikt å måle veksttankesett.

Andre skalaer ble også benyttet i spørreskjemaet. Konstruktet flyt ble målt gjennom «Flow test» (Elnes & Sigmundsson, 2023). Mening i livet ble målt ved «Meaning in life questionnaire» (Steger et al., 2006). Flourishing eller Well being ble målt gjennom et instrument for dette (Diener et al., 2010).

### ***Passion scale***

Lidenskap ble målt gjennom «passion scale». Denne består av 8 spørsmål eller «items» som har som formål å undersøke deltakernes lidenskap for oppnåelse (Sigmundsson et al., 2020). Deltakerne ga sine svar i tråd med en fempunkts-Likert skala fra 1 = ikke meg i det hele tatt til 5 = veldig typisk meg. Spørsmål i denne undersøkelsen som er en del av lidenskapsmålingen er eksempelvis «Jeg har brennende lidenskap for noen områder/tema/ferdigheter», «Jeg har et område/tema/ferdighet som jeg virkelig brenner for» og «Min lidenskap er viktig for meg». Gjennomsnittsskåren blir her målt ut fra de 8 ulike spørsmålene, og en skåre på 1 viser til et individ som ikke er lidenskapelig i det hele tatt og 5 viser til en ekstremt lidenskapelig person. Passion-scale viste god indre konsistens eller «internal consistency». Cronbachs alfa var .86. Skalaen viste også høy test-retest reliabilitet, med ICCs mellom test og retest, skåre på 0.92. Konstruktvaliditeten, Pearsons

Kjønnforskjeller i lidenskap, veksttankesett og utholdenhet

korrelasjonskoeffisient mellom total skåre på Passion og Grit S var  $r = .39$  for voksne, gjennomsnittsalder 21.23 (SD 3.45) (N = 107) (Sigmundsson et al., 2020).

### ***Perseverance scale***

Deltakernes utholdenhet ble målt gjennom perseverance scale (Sigmundsson & Dybendahl, 2024 in preparation). Skalaen består av 10 «items». Denne skalaen er utviklet på bakgrunn av teori om målrettet trening, grit og kritikk av grit (Credé, 2018; Jachimowicz et al., 2018). Formålet ved å utvikle denne skalaen er å Svaralternativene under denne skalaen fulgte også en fempunkts-Likert skala, her med alternativer fra 1 = *svært uenig* til 5 = *svært enig*. Spørsmål som er med på å måle standhaftighet, er for eksempel «Å gi opp når jeg møter utfordringer er ikke bra for min utvikling», «Jeg står på og fullfører det som jeg startet med» og «Jeg gir meg aldri». Indre konsistens, Cronbachs alfa, er her 0.77.

### ***Growth mindset scale***

Veksttankesett ble målt gjennom måleinstrumentet growth mindset scale. Denne skalaen består av 8 «items» eller spørsmål. Skalaen forsøker å rette opp tidligere kritikk mot lignende skalaer sine gjentakelser (Sigmundsson & Haga, 2024 submitted). Spørsmål under dette måleinstrumentet er eksempelvis «Jeg kan påvirke og forandre min utvikling generelt», «Jeg har tro på egne ferdigheter og mine muligheter» og «Jeg vet at med innsats kan jeg bedre mine ferdigheter og kunnskap». Svaralternativene varierte fra 1 = *svært uenig* til 5 = *svært enig*. En høy skåre på denne skalaen vil indikere veksttankesett, mens en lavere skåre reflekterer en tendens om mer fiksert tankesett. Cronbachs alfa er 0.83, og viser til god indre konsistens.

## Statistiske analyser

Programvaren IBM Statistics ble benyttet for å gjennomføre de statistiske analysene. Datasettet fikk vi utdelt, og det var klart for videre bruk. Den statistiske analysen som her ble utført var en uavhengig t-test. Bakgrunnen for dette var problemstillingen som tar for seg kjønnsforskjeller, og da om det finnes en forskjell mellom to uavhengige variabler; kvinner og menn.

Forutsetningene for å kunne gjennomføre en t-test ble også vurdert, slik som normalfordeling, skjevhet og Levenes test. For å undersøke normalfordeling ble en test for normalitet, Kolmogorov-Smirnov-test, gjennomført, samt en utforsking av både Q-Q plot, histogram og «Skewness» og «Kurtosis». Kolmogorov-Smirnov testen var signifikant for alle motivasjonsfaktorene ( $p < .001$ ). Resultatene fra denne testen indikerer at dataene ikke er normalfordelt, men ettersom utvalget er relativt stort ( $N = 589$ ), kan dette ha bidratt til at det ble signifikant. Skjevhet og kurtose for lidenskap var  $S = -.44$ ,  $K = -.45$ , noe som indikerer noe skjevhet. Under utholdenhet var skjevheten ( $S = -.15$ ) og kurtose ( $K = -.23$ ), noe som er akseptabelt (Field, 2018). Skjevhet for veksttanksesett var  $S = -.21$  og kurtose var  $K = -.18$ . Generelt sett indikerer disse verdiene for skjevhet og kurtose at variablene har noen avvik, under lidenskap, fra en perfekt normalfordeling, men at avvikene ikke er ekstreme og innenfor rimelighetens grenser. Etter en visuell inspeksjon av Q-Q plot og histogram beholder vi antagelsen om at det foreligger normalfordeling. Signifikansnivået ble her satt til  $p = .05$ .

## Resultater

**Tabell 1.** Gjennomsnittsskårer, *t*-verdi, signifikansverdi og Cohens *d* for lidenskap, utholdenhet og veksttanksesett, for kvinner og menn

	Menn ( <i>N</i> = 222)	Kvinner ( <i>N</i> = 362)	<i>t</i> (582)	<i>p</i>	Cohens <i>d</i>
	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	<i>M</i>		
Lidenskap	4.03 (0.65)	3.79 (0.70)	4.18	< .001	.36
Utholdenhet	4.14 (0.43)	4.07 (0.45)	2.00	.023	.17
Veksttanksesett	4.27 (0.43)	4.17 (0.44)	2.43	.008	.21

*Notat.* Uavhengig *t*-test, tohalet.

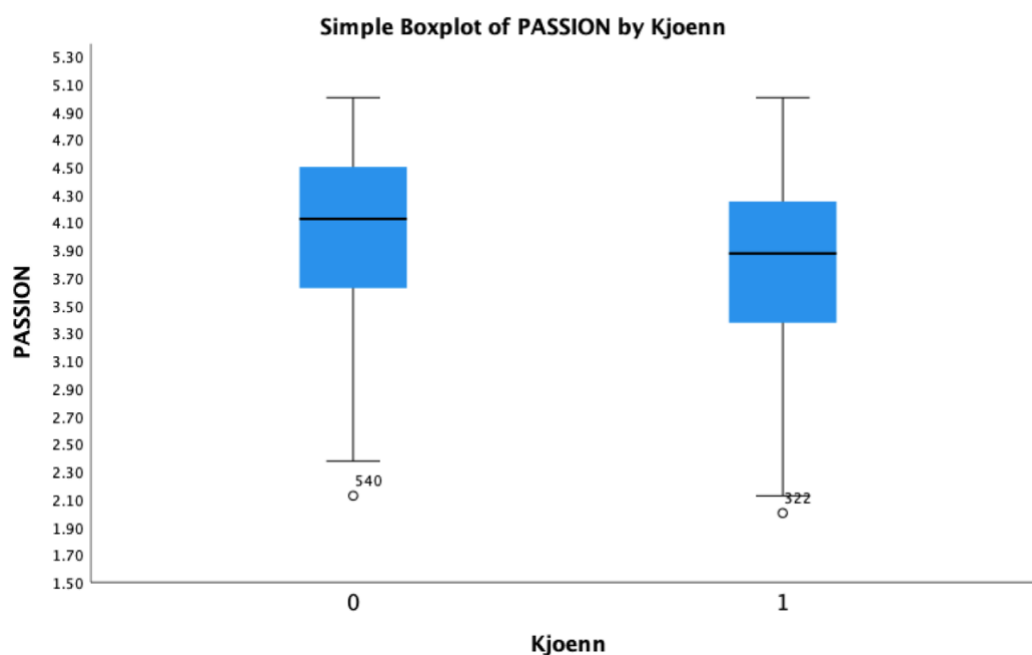
En uavhengig Students *t*-test ble gjennomført for å undersøke kjønnforskjellene i motivasjonsfaktorene lidenskap, utholdenhet og veksttanksesett. Det ble funnet en signifikant forskjell i nivåene av lidenskap mellom menn ( $M = 4.03$ ,  $SD = 0.65$ ) og kvinner ( $M = 3.79$ ,  $SD = 0.70$ ),  $t(582) = 4.18$ ,  $p < .001$ , med en differanse på  $\Delta M = 0.24$ . Dette indikerer at menn rapporterte om høyere nivå av lidenskap enn kvinner. Levenes test var ikke signifikant ( $p = .304$ ), og antagelsen om at variansen mellom gruppene er lik beholdes. Effektstørrelsen var liten, Cohens  $d = .36$ .

Det ble også funnet en signifikant forskjell i nivå av utholdenhet mellom kjønnene  $t(582) = 2.00$ ,  $p = .023$ . Menn ( $M = 4.14$ ,  $SD = 0.43$ ), skåret høyere på utholdenhetsnivå, sammenlignet med kvinner ( $M = 4.07$ ,  $SD = 0.45$ ). Forskjellen var  $\Delta M = 0.08$ . Levenes test viser til homogenitet i variansen mellom gruppene,  $p = .565$ . Effektstørrelsen var liten, Cohens  $d = .17$ .

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttancesett og utholdenhet

I likhet med de andre motivasjonsfaktorene ble det også funnet en signifikant forskjell i veksttancesett mellom kvinner ( $M = 4.17, SD = 0.44$ ), og menn ( $M = 4.27, SD = 0.43$ ),  $t(582) = 2.43, p = .008$ , med en differanse på  $\Delta M = 0.09$ . Menn skåret høyere enn kvinner på veksttancesett. Levenes test var ikke signifikant ( $p = .521$ ) på veksttancesett, og man antar at variansen mellom gruppene er lik. Effektstørrelsen var liten, Cohens  $d = .21$ .

GGraph



**Figur 3.** Boxplot for lidenskap og kjønn

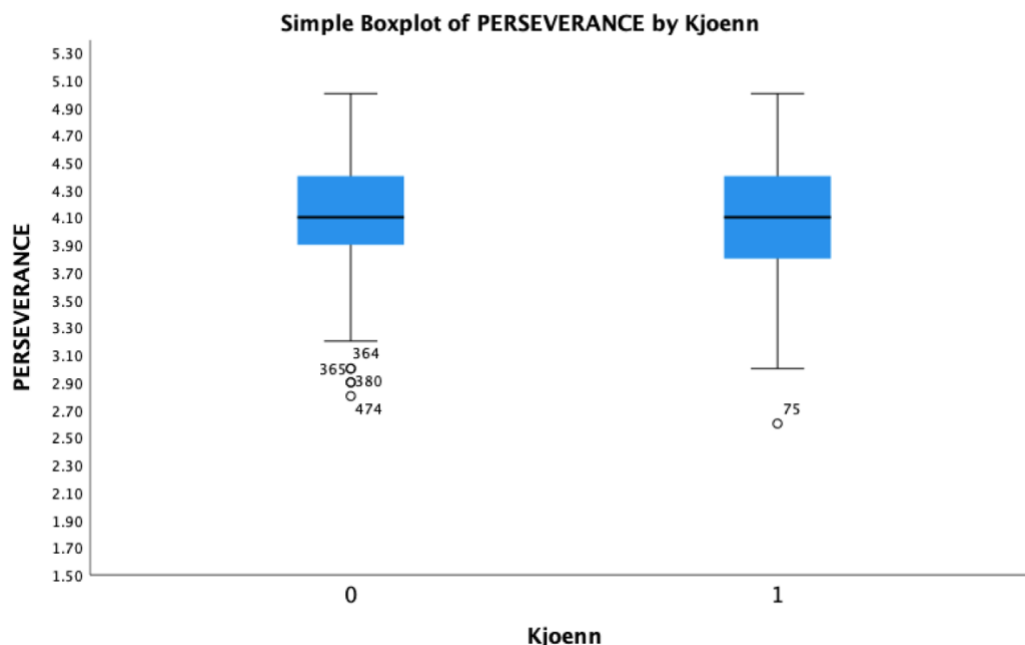
Det ble laget et boxplot for å illustrere forskjellene mellom menn og kvinner i lidenskapsnivå. For menn var medianverdien 4.10, med et nedre kvartil på 3.60 og et øvre kvartil på 4.50. Interkvartilbredden (IQR) er da 0.9. Halvparten av menns lidenskapsskåre ligger innenfor dette. Den laveste verdien var 2.40, mens den høyeste var 5.00. I figuren over ser man at det er en deltaker som har en skåre som ligger utenfor normalen, og anses som en såkalt uteligger. Uteliggeren, deltaker 540, hadde en skåre på lidenskap på 2.13. For kvinner var medianverdien 3.90, med et nedre kvartil på 3.40, og et øvre på 4.20. Dette gir en interkvartilbredde (IQR) på 0.8, noe som tilsier at halvparten av lidenskapsskårene til kvinner



## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttanksesett og utholdenhet

ligger innenfor dette. Den laveste verdien var på rundt 2.10, mens den høyeste var 5.00. Det var også her en uteligger, deltaker 322, som hadde en skåre på 2.00.

GGraph



**Figur 4.** Boxplot for utholdenhet og kjønn

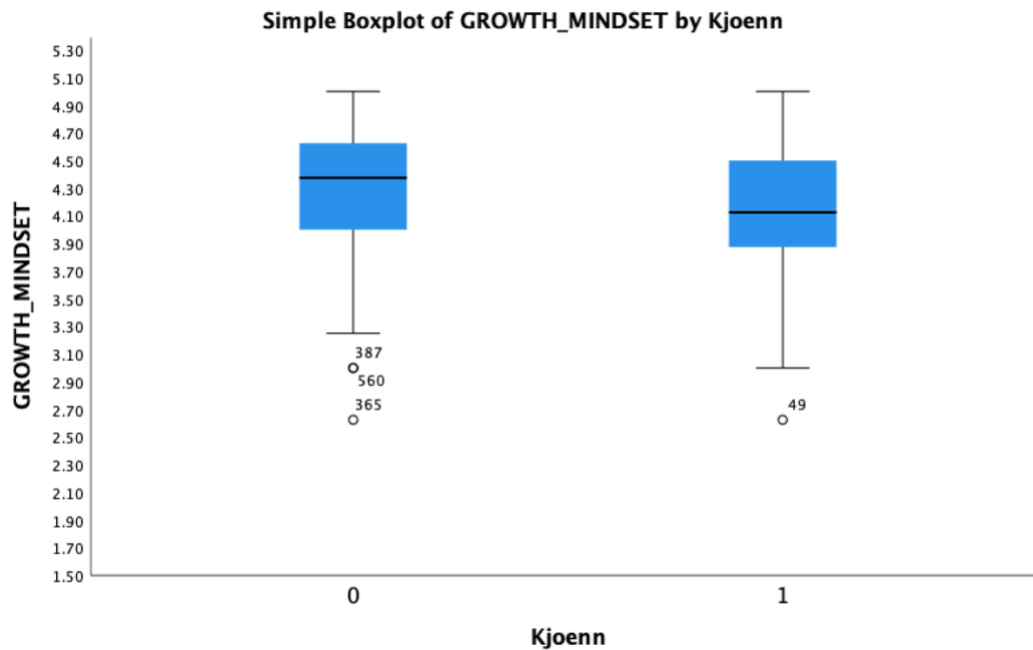
For å undersøke forskjellene visuelt ble det også laget et boxplot for utholdenhet. Menn hadde en medianverdi på 4.10, med et nedre kvartil på 3.90, og et øvre kvartil på 4.40. Dette gir en interkvartilverdi (IQR) på 0.5. Halvparten av menns skåre på utholdenhet ligger innenfor dette. Den høyeste verdien rapportert er 5.00, mens den laveste er 3.20. For menn er det fire deltakere som hadde ekstreme verdier og anses som uteliggere. Deltaker 364 og 380 hadde en skåre på 3.00, deltaker 365 hadde en skåre på 2.94 og deltaker 474 hadde en skåre på utholdenhet på 2.80. Kvinner hadde også en medianverdi som ser ut til å være 4.10, der nedre kvartil er 3.70, mens øvre kvartil er 4.30. Forskjellen mellom disse kvartilene gir derfor en interkvartilverdi (IQR) på 0.6. Halvparten av utholdenhetsskårene til kvinner ligger innenfor disse kvartilverdiene. Høyeste skåre rapportert var 5.00, mens laveste var 3.00. Det

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttanksesett og utholdenhet

var en kvinne som hadde en skåre som ligger utenfor normalen, og anses som uteligger.

Deltaker 75 hadde en skåre på 2.60.

GGraph



**Figur 5.** Boxplot for veksttanksesett og kjønn

Det ble laget et boxplot for fordelingen av veksttanksesett for hvert kjønn, for å undersøke kjønnsforskjellene visuelt. Menn har innenfor veksttanksesett en medianverdi på 4.40. Det nedre kvartilet er 4.00 og det øvre kvartilet er 4.60. Halvparten av skårene for veksttanksesett for menn ligger innenfor disse verdiene. Forskjellen mellom disse kvartilverdiene, interkvartilverdien (IQR), er 0.6. Den laveste rapporterte verdien for menn er 3.20, mens den høyeste er 5.00. Det er også her noen ekstreme verdier som kategoriseres som uteliggere. Deltaker 387 og 560 skåret 3.00 og deltaker 365 skåret 2.63 på veksttanksesett, og anses som uteliggere. For kvinner er medianverdien noe lavere med 4.10, der det nedre kvartilet ligger på 3.90, mens det øvre er på 4.50. Dette gir en interkvartilverdi (IQR) på 0.6. Halvparten av kvinners skåre på veksttanksesett ligger innenfor disse verdiene. Høyeste verdi er her 5.00, mens laveste er 3.00. Også her finner vi en uteligger, deltaker 49, som skårer 2.63 på veksttanksesett.

## Diskusjon

Hensikten med denne studiet var å utforske om det foreligger kjønnsforskjeller i de ulike motivasjonsfaktorene lidenskap, utholdenhet og veksttankesett. Resultatene viser en signifikant forskjell i lidenskap, der menn skårer høyere enn kvinner,  $\Delta M = 0.24$ ,  $p < .001$ . Det ble også funnet en signifikant forskjell i utholdenhet, der menn igjen skårer høyere enn kvinner,  $p = .023$ . Gjennomsnittsforskjellen i utholdenhet er  $\Delta M = 0.08$ . Det ble også funnet en signifikant kjønnsforskjell i siste motivasjonsfaktoren, veksttankesett,  $p = .008$ , med en gjennomsnittsforskjell på  $\Delta M = 0.09$ . Menn rapporterte om mer veksttankesett enn kvinner.

Funnene støtter hypotese 1 om at det vil være en signifikant kjønnsforskjell i lidenskapsskåre. Resultatene viser derimot ikke at kvinner skårer høyere på utholdenhet og veksttankesett. Det er dermed ikke grunnlag for støtte til hypotese 2, om at kvinner har mer utholdenhet, og ikke til hypotese 3 om at kvinner har mer mestringstro og veksttankesett enn menn.

Studien vår viste at menn skåret høyere på lidenskap enn kvinner, med en gjennomsnittsforskjell på  $\Delta M = 0.24$ . Tidligere studier har også funnet at menn oftere har en høyere grad av lidenskap;  $\Delta M = 0.16$  (Sigmundsson et al., 2020b),  $\Delta M = 0.26$  (Sigmundsson et al., 2021),  $\Delta M = 0.27$  (Sigmundsson, 2021) og  $\Delta M = 0.24$  (Sigmundsson et al., 2022). Våre funn og gjennomsnittsforskjell er tilnærmet helt identisk med Sigmundsson og kollegers studie fra 2022, og relativt lik de tidligere studiene også. Sigmundsson et al., (2021) mener at en mulig årsak til at vi finner signifikante forskjeller mellom menn og kvinner innenfor lidenskap, kan være at menn skiller ut mer dopamin enn kvinner (Sigmundsson et al., 2021). Dopaminsystemet har også tidligere vist seg å være knyttet til oppmerksomhet, målrettet atferd og belønning (Lee et al., 2018). Disse funnene indikerer at biologiske forskjeller, slik som utskillelse av dopamin, vil påvirke hvordan lidenskap kommer til uttrykk. Dopamin er

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttanksesett og utholdenhet

knyttet til å ta sjanser og risikoatferd. Menn har oftere mer risikoatferd enn kvinner. Dette, kombinert med Lee et al. (2018) sine funn, kan vise at menn engasjerer seg mer i de typene aktiviteter som vil øke dopaminnivåene. Dette kan igjen forårsake at menn rapporterer høyere nivåer av lidenskap.

Tidligere forskning har funnet tendenser til at kvinner skårer høyere på veksttanksesett enn menn (Sigmundsson et al., 2020a; Sigmundsson et al., 2021; Sigmundsson et al., 2022). Sigmundsson og kollegers studie fra 2020 viste at menn ( $M = 4.28$ ,  $SD = 1.07$ ) skårer lavere enn kvinner ( $M = 4.40$ ,  $SD = 0.83$ ) på veksttanksesett (Sigmundsson et al., 2020a).

Gjennomsnittsforskjellen her var  $\Delta M = 0.12$ . Det samme gjorde en annen studie utført av Sigmundsson og kolleger, der menn skåret 4.15 ( $SD = 1.01$ ) og kvinner 4.23 ( $SD = 0.89$ ) (Sigmundsson et al., 2021). Dette strider mot funnene fra vår studie, der menn ( $M = 4.27$ ,  $SD = 0.43$ ) skårer høyere enn kvinner ( $M = 4.17$ ,  $SD = 0.44$ ). Her fant de en signifikant forskjell, der gjennomsnittsforskjellen var  $\Delta M = 0.08$ . I en tredje studie fra 2022, fant Sigmundsson et al., signifikante kjønnsforskjeller innenfor tanksesett, der kvinner hadde høyere skårer (Sigmundsson et al., 2022). Effektstørrelsen her var dog liten, og det er derfor lite praktisk signifikans ved disse funnene.

Annen tidligere forskning har ikke funnet noen signifikante forskjeller i veksttanksesett mellom menn og kvinner (Frontini et al., 2021; Sigmundsson et al., 2020a). Disse studiene hadde et utvalg som var mindre enn andre studier, og hadde dermed mindre statistisk styrke. Vår studie, med et større utvalg, skiller seg derfor fra tidligere studier som enten fant signifikant forskjell der kvinner skåret høyere på veksttanksesett enn menn og de studiene som ikke fant noen signifikant forskjell. Forskjellene er derimot små, og den praktiske betydningen av disse funnene er noe begrenset.

Sigmundsson et al., fant i sin forskning at veksttanksesett minsker gjennom livet, og at veksttanksesett derfor kan være mer utbredt blant unge mennesker (Sigmundsson et al., 2022).

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttanksesett og utholdenhet

En mulig årsak til dette kan være at grå materie i hjernen minsker gjennom livet (Sowell et al., 2003). Dette påvirker hjernens plastisitet og evnen til å skape nye nevralt nettverk gjennom erfaring og stimuli. Dette diskuterer Sigmundsson og kolleger som en mulig årsak til at individer får mindre veksttanksesett, når man gjennom livsløpet opplever at man ikke lenger kan tilegne seg ny kunnskap og nye ferdigheter like lett som før (Sigmundsson et al., 2022). Tidligere forskning viser til at kvinner har mer grå substans enn menn (Gur et al., 1999; Sacher et al., 2013). Grå substans er knyttet til kognitive ferdigheter som blant annet selvkontroll, læring og hukommelse (Mercadante, 2023). Selv om det ikke er forsket spesifikt på sammenhengen mellom veksttanksesett og mengde grå substans, kan man likevel tenke seg til at disse kognitive funksjonene legger til rette for og kan fostre et slikt veksttanksesett.

Vår studie undersøkte utholdenhetsdelen av grit, og fant en signifikant forskjell. Menn ( $M = 4.14$ ,  $SD = 0.43$ ) skåret høyere på utholdenhet enn kvinner ( $M = 4.07$ ,  $SD = 0.45$ ), med en gjennomsnittsforskjell på  $\Delta M = 0.08$ . Det er begrenset med studier som undersøker motivasjonsfaktoren utholdenhet. I de studiene utholdenhet blir undersøkt, er det som en del av konstruktet grit. Forskning utført på grit, har ikke funnet noen signifikante forskjeller i grit mellom menn og kvinner (Sigmundsson et al., 2020a; Frontini et al., 2021). Forskning utført på portugisiske sportsvitenskapsstudenter fant ingen signifikant forskjell mellom kjønnene, der menn hadde en gjennomsnittskåre på 3.6 ( $SD = 0.5$ ), og kvinner med 3.7 ( $SD = 0.5$ ), med en gjennomsnittsforskjell på  $\Delta M = 0.1$  (Frontini et al., 2021). Annen forskning på grit fant heller ingen signifikant forskjell mellom menn ( $M = 3.52$ ,  $SD = 0.63$ ), og kvinner ( $M = 3.53$ ,  $SD = 0.51$ ) (Sigmundsson et al., 2020a). Her var gjennomsnittsforskjellen  $\Delta M = 0.01$ . Sigmundsson fant i sin studie fra 2021, at kvinner ( $M = 3.45$ ,  $SD = 0.56$ ) skårer høyere enn menn ( $M = 3.43$ ,  $SD = 0.61$ ) på konstruktet grit, med en gjennomsnittsforskjell på  $\Delta M = 0.02$  (Sigmundsson, 2021).

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttankesett og utholdenhet

En annen studie om grit fant derimot at menn ( $M = 3.56$ ) skårer høyere enn kvinner ( $M = 3.41$ ), i aldersgruppen 13-19 år (Sigmundsson et al., 2022). Gjennomsnittsforskjellen i denne studien er da  $\Delta M = 0.15$ . Ettersom hovedandelen av utvalget i vår studie er studenter og andre i samme aldersgruppe, kan man med fordel sammenligne med Sigmundssons og kollegers studie fra 2022, der de undersøker hvordan motivasjonsfaktorene varierer fra aldersgrupper og kjønn. Denne studien viser til at menn har et høyere nivå grit, enn kvinner. Videre sier denne studien at nivåene av grit øker gjennom livsløpet. Sammenlignet med Sigmundsson et al., sin studie fra 2022, der forskjellen var  $\Delta M = 0.15$ , var våre funn noe mindre med  $\Delta M = 0.08$ . En mulig forklaring på dette, som Sigmundsson et al., foreslår, er at grit generelt vil øke gjennom livsløpet. Dette kan bety at dersom vi hadde undersøkt de samme studentene på et tidligere tidspunkt, ville man kanskje fått en gjennomsnittsforskjell mellom menn og kvinner som lignet denne tidligere forskningen.

Forskning utført av Rhonda Christensen og Gerald Knezek fra 2014 undersøkte kjønnsforskjeller i ulike faktorer som inngår i konstruktet grit. I denne studien identifiserer de disse som for eksempel utholdenhet, interesse, standhaftighet og studievaner (Christensen & Knezek, 2014). Underkategoriene «persistence» og «perseverance» er det vi kan sammenligne med utholdenhet eller standhaftighet. Menn ( $M = 3.88$ ,  $SD = 0.83$ ), skårer noe høyere på «persistence» enn kvinner ( $M = 3.75$ ,  $SD = 0.49$ ), med en gjennomsnittsforskjell på  $\Delta M = 0.13$ . Skårene på «perseverance» er derimot noe annerledes, der kvinner ( $M = 4.03$ ,  $SD = 0.44$ ) skårer høyere enn menn ( $M = 3.87$ ,  $SD = 0.63$ ). Gjennomsnittsforskjellen her var  $\Delta M = 0.16$ . Ut fra vår hypotese om at kvinner skårer høyere enn menn på utholdenhet, støttes derfor av funnene under «perseverance». Våre funn var derimot at menn skårer høyere enn kvinner, noe som vi også ser på skårene under «persistence». En mulig årsak til at vi får disse resultatene kan derfor være hvordan vi definerer utholdenhet, enten som «persistence» eller «perseverance». Det må derimot undersøkes om disse funnene er relevante for vår studie, da

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttanksesett og utholdenhet

verken «persistence» eller «perseverance» viste til statistisk signifikante resultater. Samtidig var det kun effektstørrelsen på «perseverance» som var liten til moderat. Dette betyr at den praktiske betydningen av disse funnene er også begrenset.

I de tre ulike testene som ble gjennomført var det signifikante forskjeller mellom menn og kvinner, der menn skåret høyere på hver faktor. Det er derfor viktig å se på effektstørrelsen, Cohens  $d$ , for å undersøke om forskjellen er av praktisk nytte. I lidenskap er Cohens  $d$  .36, som er ansett som en liten til moderat forskjell. Effektstørrelsen for utholdenhet er .17 og for veksttanksesett er Cohens  $d$  .21, små forskjeller. Effektstørrelsene her er alle små, og det vil derfor være vanskelig å trekke større slutninger ut fra disse resultatene. I vår studie med et stort utvalg kan små effektstørrelser være statistisk signifikant. Dette vil si at det er begrenset praktisk betydning.

Denne studien baserer seg på en Likert-skala, fra 0-5. Dette vil bety at respondentene fikk fem mulige svaralternativer på hvert spørsmål, fra «helt uenig» (0) til «helt enig» (5) (Likert, 1932). Dette vil si at forskjellen i utholdenhet på  $\Delta M = 0.08$ , og forskjellene i veksttanksesett på  $\Delta M = 0.09$ , er svært små. Forskjellene er altså jevnt over ganske små. Selv om forskjellene er statistisk signifikante, vil dette altså ikke ha en stor praktisk betydning.

Det ble laget et boxplot for å illustrere forskjellene og hvor store disse var. Resultatene fra boxplottene, se figur 3, 4 og 5, viser til at menn skårer høyere enn kvinner på lidenskap og veksttanksesett, men viser også til at det nesten ikke er en forskjell i utholdenhet mellom menn og kvinner, da disse har identisk medianverdi. Dette illustrerer hvordan en forskjell på 0.08 kan se ut. Variasjonen innad i hvert kjønn er størst på lidenskap, med interkvartilsverdier på 0.9 for menn og 0.8 for kvinner. Dersom man utforsker boxplottene videre ser man at motivasjonsfaktoren med minst forskjell mellom menn og kvinner er utholdenhet, noe gjennomsnittsforskjellen også viser ( $\Delta M = 0.08$ ). Veksttanksesett ser her ut til å være den motivasjonsfaktoren med mest forskjell blant kjønnene, selv om gjennomsnittsforskjellen vi

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttancesett og utholdenhet

fant tidligere indikerte at det var lidenskap. Det er viktig å merke seg at selv om medianverdiene og delta M ikke er i tråd med hverandre, kan årsaken til dette være spredningen i dataen. Medianverdien vil endres dersom man har noen ekstreme verdier eller uteliggere. I figur 5 ser vi at det er eksempler slike ekstreme verdier, der det er fire uteliggere. Under lidenskap, se figur 3, er det kun to uteliggere. Disse ekstreme verdiene kan være årsaken til at vi finner en større forskjell i medianverdi mellom menn og kvinner i veksttancesett, selv om gjennomsnittsforskjellen indikerte at lidenskap har en større forskjell. Ettersom hensikten med analysen er å finne gjennomsnittsforskjellene mellom kjønnene i hver av de tre motivasjonsfaktorene, legger vi mest vekt på gjennomsnittsforskjellen.

### **Styrker og begrensninger:**

Studien har et utvalg med et bredt aldersspenn, med en liten skjevfordeling på kjønn. Skjevfordelingen av kjønn anses som minimal. Denne skjevheten vil antas å ha liten innvirkning på validiteten av studien og resultatene. Alderen varierte fra 18 år til 83 år, der snittalderen var 37 år. Etter visuell inspeksjon av aldersfordelingen ser man at det er to store aldersgrupper i vårt datasett, rundt 20 år og rundt 50 år. Dette kan man kanskje se i sammenheng med at de som ble spurt om å delta i spørreundersøkelsen enten var venner og medstudenter, eller foreldre. Totalt deltok 589 mennesker i undersøkelsen. Dette er et godt og relativt stort utvalg, som er med på å styrke studien. Det kan derimot være vanskelig å vurdere hvor representative funnene fra denne studien er, uten en klar responsrate. En styrke ved undersøkelsen er at det ble samlet inn informasjon fra deltakere i ulike aldre og forskjellige demografiske grupper, som foreldre, mennesker i arbeid og studenter. Dette gir oss et innblikk i hvordan motivasjonsfaktorene er ulikt i demografiske grupper og aldre, og kan åpne for videre undersøkelser.



## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttanksesett og utholdenhet

Det ble benyttet bekvemmelighetsutvalg og snøballmetode, som er lite ressurskrevende metoder. Ved å benytte seg av disse metodene for å rekruttere deltakere vil det være vanskelig å trekke større slutninger om en større befolkning. Samtidig vil det være fare for å få utvalgsskjevhet. Spørreskjemaet er på norsk, og ved å samle inn gjennom bekvemmelighetsutvalg og snøballmetode, er det naturlig å anta at de aller fleste respondentene er fra Norge. Dette kan gjøre at det er vanskeligere å generalisere til land som ikke er relativt like og som har andre utgangspunkt. Joseph Henrich et al., poengterer begrensningene ved å kun utføre psykologisk forskning på rike vestlige samfunn (Henrich et al., 2010). Disse samfunnene er ofte industrialiserte og har flere muligheter blant annet for å ta en utdanning. Det kan altså være vanskelig å generalisere resultatene fra denne studien, med hovedsakelig norske deltakere, til andre land. Andre land og kulturer vil ikke alltid ha samme muligheter, og motivasjon og selvutvikling er ikke like vanlig eller ønsket i mer kollektivistiske kulturer.

Gjennom et bekvemmelighetsutvalg, vil man gjerne invitere familie og venner til å delta. Ettersom utvalget samles inn gjennom å spørre familie og venner, samt bekjente, vil det være en sannsynlighet for at det ikke er benyttet like mye tid for å besvare undersøkelsen, men at det kan være viktigere for mange å faktisk delta enn å sette seg ordentlig inn i hva de faktisk svarer (Wright, 2005). Undersøkelsen åpnet ikke for å se hvordan de ulike deltakerne presterte, slik som tidligere forskning har vist til (Sigmundsson et al., 2020b; Sigmundsson 2020). Det er derfor ikke mulig å knytte de ulike motivasjonsfaktorene til prestasjon på ulike områder. Spørreskjemaet spurte om skole- og arbeidssituasjon, og alternativet «i arbeid» ble ikke lagt til før litt senere. Det var da en del respondenter som allerede hadde besvart skjemaet uten å få mulighet til å si noe om de var i arbeid. Spørsmålene i undersøkelsen er utviklet med hensikt å være relativt enkle å forstå, uten noen særlig tvil. Likevel kan ulike respondenter ha

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttankssett og utholdenhet

ulike forutsetninger for hvordan de tolker spørsmålene. Dette vil nok ikke ha påvirket denne spørreundersøkelsen i stor grad, da spørsmålene ikke åpner for særlig tolkning.

Det er både fordeler og ulemper ved å kjøre en slik digital spørreundersøkelse. Kevin B. Wright mente at noen av de store fordelene ved slike undersøkelser er at man får tilgang til unike populasjoner man ellers ikke ville fått til å delta, mindre tidsbruk og mindre kostnader (Wright, 2005). Fordel med å gjennomføre slike digitale spørreundersøkelser, er at man får mer tid man kan benytte på annet arbeid mens deltakerne gjennomfører testen. I vår studie har dette vært essensielt, og selve innsamlingen har vært lite ressurskrevende. Wright snakker også om noen negative sider ved digitale undersøkelser, som for eksempel at man har lite informasjon om deltakernes karakteristikk, spesielt om det er selvrapporing. Vi vil da ikke ha kontroll på om det som rapporteres er sant, og om vi får riktige deltakere ut fra demografi og lignende. En annen utfordring er at noen individer gjerne deltar oftere i slike undersøkelser enn andre, og at man da vil få en viss type deltaker som kanskje er med på å skape noe utvalgsskjevhet (Wright, 2005). Dette er ofte en utfordring med mange frivillige undersøkelser, også fysiske, men det er nok noe lettere å ignorere en invitasjon til spørreundersøkelse da det er digitalt.

En begrensning ved slike spørreskjemaer og bruken av selvrapporing er om skjemaene blir besvart med ærlighet. Mennesker kan tidvis være preget av sosial ønskelighet, noe som kan by på utfordringer ved bruk av selvrapporing i spørreskjemaer (Schwarz, 2008). En studie utført av Touangeau og Yan fant at dersom spørsmålene i undersøkelsen spør om sensitive opplysninger, vil det være mer grad av sosial ønskelighet (Touangeau & Yan, 2007). Ettersom spørsmålene innenfor denne undersøkelsen verken stiller slike spørsmål om lidenskap, veksttankssett eller utholdenhet, kan vi anta at dette ikke har preget vår studie og at deltakerne i all hovedsak har svart ærlig.

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttanksesett og utholdenhet

Det ble gjennomført en uavhengig t-test for å undersøke forskjeller i gjennomsnittsskåre mellom menn og kvinner i motivasjonsfaktorene lidenskap, utholdenhet og veksttanksesett. En t-test er gjerne vurdert som robust, men det er noen forutsetninger man vil at skal være oppfylt for å bruke denne testen som analysemetode. Man vil blant annet at dataene skal være uavhengige av hverandre, man vil ha en homogenitet av varians og en normalfordeling. I vår studie er dataene uavhengige av hverandre og det foreligger homogenitet av varians. Levenes test er ikke signifikant, og vi antar derfor at det er lik varians mellom gruppene. Kravet om normalfordeling er delvis oppfylt. Kolmogorov-Smirnov testen indikerte at det ikke var normalfordeling, men etter en visuell inspeksjon av histogram og Q-Q plot, og skjevhet og kurtose, beholdes antagelsen om normalfordeling. Lidenskap var den eneste faktoren det var noe avvik fra en perfekt normalfordeling, men ettersom dette ikke var ekstremt vil man kunne akseptere dette. En t-test er som sagt robust, og vil kunne gi gyldige resultater, selv ved noen brudd på normalitetskravet.

I denne studien undersøker man kun kjønnsforskjellene innad i motivasjonsfaktorene; lidenskap, utholdenhet og veksttanksesett. Det må derfor behandles med varsomhet dersom man skal forsøke å generalisere disse funnene til andre områder. Motivasjon og læring er ikke nødvendigvis en isolert prosess, det kan derfor være eksterne faktorer som her påvirker funnene våre. Det må derfor tas hensyn til i et forsøk på å forstå årsakene bak resultatene. Forskjellene som ble funnet var også små, og dette gjør det også vanskelig å trekke slutninger på bakgrunn av dette. Det undersøkes heller ikke om hvordan disse motivasjonsfaktorene er knyttet opp mot prestasjoner, eksempelvis slik som Sigmundsson og kollegers studie fra 2020, der fotballspilleres prestasjoner ble undersøkt i forhold til grit, veksttanksesett og utholdenhet (Sigmundsson et al., 2020b). Skalaen for lidenskap tar derimot noe høyde for prestasjon, i form av deltakernes ønske eller lidenskap for oppnåelse, eller «passion for achievement» (Sigmundsson et al., 2020).

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttankesett og utholdenhet

Skalaene som har blitt benyttet i denne studien er «Passion scale» (Sigmundsson et al., 2020), «Perseverance scale» (Sigmundsson & Dybendahl, 2024) og «Growth mindset scale» (Sigmundsson & Haga, 2024). Disse tre er alle relativt nyutviklede, der skalaene for utholdenhet og veksttankesett ble publisert i år. Skalaen for lidenskap er derimot utviklet for noen år siden, og har allerede blitt benyttet i store forskningsprosjekt. En begrensning ved skalaene for utholdenhet og veksttankesett er at de er relativt nyutviklede, og enda ikke blitt benyttet i store studier. Derimot er det en stor styrke ved disse skalaene er at de er utviklet på bakgrunn av tidligere skalaer, og kritikk rettet mot disse. Skalaene er altså blitt utviklet på bakgrunn av teoretiske diskusjoner innenfor hvert konstrukt. De nye skalaene skal derfor være enda bedre utformet for å undersøke de ulike faktorene i lidenskap, utholdenhet og veksttankesett. Alle tre skalaene hadde en god indre konsistens. Dette vil si at spørsmålene i hver skala måler det konstruert det skal.

### **Implikasjoner for praksis og videre forskning**

Denne studien er med på å underbygge viktigheten av å undersøke kjønnsforskjeller innenfor de ulike motivasjonsfaktorene. Videre forskning kan med fordel undersøke dette videre, med et større og mer variert utvalg. Per dags dato er det begrenset med forskning på kjønnsforskjeller i forbindelse med motivasjonsfaktorene, spesielt utholdenhet og veksttankesett. Videre forskning kan derfor ha fokus på dette, for å gi et grundigere og bredere kunnskapsgrunnlag. Det er lite forskning på hvordan disse faktorene legger til rette suksess og hvordan man presterer, og dette kan være et felt som er interessant for videre utforskning. Det er noe kjønnskjevheter i utvalget, med 362 kvinner og 222 menn. En slik skjevhet kan ha en innvirkning på t-testen som ble utført, og testen kan bli mindre pålitelig. Det er derimot et relativt stort utvalg, og skjevheten er ikke avgjørende for resultatet. Videre forskning kan med fordel forsøke å få en jevnere kjønnsfordeling for et optimalt resultat.

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttankesett og utholdenhet

Denne studien samlet inn informasjon fra forskjellige demografiske grupper og aldersgrupper. Dette vil åpne for videre undersøkelser av hvordan motivasjonsfaktorene er forskjellige i disse ulike gruppene, eksempelvis mellom studenter og foreldre, eller i ulike aldersgrupper.

Kjønnsforskjeller kan være med på å påvirke hvordan motivasjonsfaktorene kommer til uttrykk, og hvordan de best mulig kan utnyttes for å oppnå suksess og ekspertise. Dette kan være nyttig for skolegang, idrett og andre arenaer som krever innsats og motivasjon for å lykkes. Som denne studien har som hensikt å vise, henger kjønn og motivasjon sammen. Å organisere og justere hvordan man legger opp blant annet trening og skolegang for de ulike kjønnene, kan være med på å påvirke suksess. Dette kan også være hensiktsmessig å ta med seg inn i arbeidslivet, der et arbeidsmiljø som består av både menn og kvinner, må ta høyde for forskjellene som foreligger. Det må derimot nevnes at forskjellene mellom kjønn på de tre motivasjonsfaktorene alle var små. Dersom videre forskning finner større kjønnsforskjeller, kan det være hensiktsmessig å justere og organisere ulike områder som arbeidsplasser og skole, slik at det legger til rette for å øke motivasjon blant de ansatte eller elever. Dette vil kunne påvirke og gjøre at det blir et bedre miljø som åpner for individuell og kollektiv suksess.

Tidligere forskning har vist til at kvinner skårer høyere enn menn på både veksttankesett og utholdenhet, mens menn skåret høyere på lidenskap. Hypotese 1, 2 og 3 er utviklet på bakgrunn av disse tidligere studiene. Våre funn harmonerer derimot ikke med dette, og vi fant at menn skårer høyere på alle tre motivasjonsfaktorene. Resultatene fra vår undersøkelse viste til signifikante forskjeller, men der alle forskjellene var små og uten særlig praktisk signifikans. Dette vil si at det behøves mer forskning som undersøker de faktiske forskjellene, som også utforsker hvorfor forskningen på dette området ikke viser til samme resultater. Det må derimot nevnes at vår studie ikke fant resultater som er av praktisk signifikans, selv om det var statistisk signifikans. Det er derfor muligheter for nye

Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttancesett og utholdenhet

forskningsprosjekter som undersøker kjønnsforskjeller, der resultatene blir statistisk signifikante, men også med en større effektstørrelse slik at man kan vise til en større praktisk betydning.

Videre forskning kan også undersøke underliggende faktorer, som kan ha påvirket resultatene i denne studien. Det vil være interessant å undersøke hva som kan ligge til grunn for disse kjønnsforskjellene, enten om det er kulturelle, sosiale eller individuelle faktorer. Det kan også være hensiktsmessig å foreta en replikasjon av denne studien, ettersom funnene strider mot tidligere forskning, for å bekrefte funnene. Annen forskning kunne også gjennomført intervensjonsstudier for å undersøke om det ville vært mulig å øke nivåene av de tre motivasjonsfaktorene hos kvinner, og dermed redusere disse kjønnsforskjellene. Dette vil for eksempel være å gjennomføre en pedagogisk intervensjon, som er designet for å fremme egenskaper som veksttancesett, utholdenhet og lidenskap. Deretter vil man sammenligne dataen fra før og etter intervensjonen, og undersøke om det har hatt en effekt.

## Konklusjon

Hensikten med denne studien var å fylle et kunnskapshull ved å undersøke kjønnsforskjeller innenfor motivasjonsfaktorene lidenskap, utholdenhet og veksttancesett. Studien konkluderer med at det er statistisk signifikante forskjeller i lidenskap ( $\Delta M = 0.24$ ), utholdenhet ( $\Delta M = 0.08$ ) og veksttancesett ( $\Delta M = 0.09$ ). Menn skåret høyere enn kvinner på alle tre motivasjonsfaktorer. Resultatene var noe overraskende da hypotesene sa at menn skåret høyere på lidenskap, men antok at kvinner skulle skåre høyere enn menn på både utholdenhet og veksttancesett, noe som ikke stemte med våre funn. Funnene ble diskutert opp mot eksisterende teori, som blant annet dopaminutskillelse opp mot lidenskap og hvordan mengde grå substans i hjernen kan ha en innvirkning på kognitive ferdigheter, og dermed legge til rette for et veksttancesett. Resultatene og effektstørrelsen viser ikke til en sterk

## Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttankssett og utholdenhet

praktisk signifikans, og det kan være utfordrende å generalisere funnene til større befolkninger og andre situasjoner. Det er derimot ikke slik at funnene ikke er av noe betydning. Disse resultatene er med på å understreke hvor viktig det er å undersøke individuelle forskjeller, og kjønnsforskjeller, for å forstå hva som underbygger motivasjon. Denne studien er derfor et godt utgangspunkt for videre forskning. Fremtidig forskning kan med fordel undersøke hvorfor forskning på dette området er motstridende. Det kan også være relevant å undersøke om det er andre underliggende faktorer eller individuelle faktorer som kan påvirke disse kjønnsforskjellene. Vår forskning har avdekket nye perspektiver på kjønnsforskjeller innenfor motivasjonsfaktorene lidenskap, utholdenhet og veksttankssett. Disse perspektivene kan benyttes til å styrke individets motivasjon, og samtidig tilrettelegge for at disse forskjellene blir tatt hensyn til på ulike arenaer. Våre resultater viser at det er et klart behov for å fortsette denne forskningen og fortsette på veien til å forstå kompleksiteten av motivasjonsfaktorene.

## REFERANSER

- Credé, M. (2018). What Shall We Do About Grit? A Critical Review of What We Know and What We Don't Know. *Educational Researcher*, 47(9), 606–611.  
<https://doi.org/10.3102/0013189X18801322>
- Christensen, R., & Knezek, G. (2014) Comparative measures of grit, tenacity and perseverance. *Int. J. Learn. Teach. Educ. Res.*, 8, 16-30  
[https://www.researchgate.net/publication/268207633\\_Comparative\\_Measures\\_of\\_Grit\\_Tenacity\\_and\\_Perseverance](https://www.researchgate.net/publication/268207633_Comparative_Measures_of_Grit_Tenacity_and_Perseverance)
- Diener, C. I., & Dweck, C. S. (1978). An analysis of learned helplessness: Continuous changes in performance, strategy, and achievement cognitions following failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36(5), 451–462.  
<https://doi.org/10.1037/0022-3514.36.5.451>
- Diener, E., Wirtz, D., Tov, W., Kim-Prieto, C., Choi, D., Oishi, S., & Biswas-Diener, R. (2010). New Well-being Measures: Short Scales to Assess Flourishing and Positive and Negative Feelings. *Social Indicators Research*, 97(2), 143–156.  
<https://doi.org/10.1007/s11205-009-9493-y>
- Duckworth, A. L., Peterson, C., Matthews, M. D., & Kelly, D. R. (2007). Grit: Perseverance and Passion for Long-Term Goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(6), 1087–1101. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.92.6.1087>
- Duckworth, A. L., & Quinn, P. D. (2009). Development and Validation of the Short Grit Scale (Grit-S). *Journal of Personality Assessment*, 91(2), 166–174.  
<https://doi.org/10.1080/00223890802634290>
- Dweck, C. S. (2012). Mindsets and Human Nature: Promoting Change in the Middle East, the Schoolyard, the Racial Divide, and Willpower. *The American Psychologist*, 67(8), 614–622. <https://doi.org/10.1037/a0029783>



Kjønnsforskjeller i lidenskap, veksttanksesett og utholdenhet

Dweck, C. S., & Yeager, D. S. (2019). Mindsets: A View From Two Eras. *Perspectives on Psychological Science*, 14(3), 481–496. <https://doi.org/10.1177/1745691618804166>

Edelman, G. M. (2004). Biochemistry and the Sciences of Recognition. *The Journal of Biological Chemistry*, 279(9), 7361–7369.

<https://doi.org/10.1074/jbc.X400001200>

Elnes, M., & Sigmundsson, H. (2023). The General Flow Proneness Scale: Aspects of Reliability and Validity of a New 13-Item Scale Assessing Flow. *Sage Open*, 13(1).

<https://doi.org/10.1177/21582440231153850>

Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. *Psychological Review*, 100(3), 363–406.

Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE

Publications. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.3.363>

Frontini, R., Sigmundsson, H., Antunes, R., Silva, A. F., Lima, R., & Clemente, F. M. (2021).

Passion, grit, and mindset in undergraduate sport sciences students. *New Ideas in Psychology*, 62, 100870.

<https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2021.100870>

Gottlieb, Gilbert. (2007). Probabilistic epigenesis. *Developmental Science*, 10(1), 1–11.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2007.00556.x>

Gur, R. C., Turetsky, B. I., Matsui, M., Yan, M., Bilker, W., Hughett, P., & Gur, R. E. (1999).

Sex Differences in Brain Gray and White Matter in Healthy Young Adults:

Correlations with Cognitive Performance. *The Journal of Neuroscience*, 19(10), 4065–

4072. <https://doi.org/10.1523/jneurosci.19-10-04065.1999>

Henrich, J., Heine, S. J., & Norenzayan, A. (2010). The weirdest people in the world? *The*

*Behavioral and Brain Sciences*, 33(2-3), 61–83.

<https://doi.org/10.1017/S0140525X0999152X>

Jachimowicz, J. M., Wihler, A., Bailey, E. R., & Galinsky, A. D. (2018). Why grit requires perseverance and passion to positively predict performance. *Proceedings of the National Academy of Sciences - PNAS*, *115*(40), 9980–9985.

<https://doi.org/10.1073/pnas.1803561115>

Lee, Y., Kim, H., Kim, J.-E., Park, J.-Y., Choi, J., Lee, J.-E., Lee, E.-H., & Han, P.-L. (2018). Excessive D1 Dopamine Receptor Activation in the Dorsal Striatum Promotes Autistic-Like Behaviors. *Molecular Neurobiology*, *55*(7), 5658–5671.

<https://doi.org/10.1007/s12035-017-0770-5>

Likert, R. (1932) A technique for the measurements of attitude. *Archives of psychology*, *22* 140, 55.

Mercadante AA, Tadi P. Neuroanatomy, Gray Matter. [Updated 2023 Jul 24]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. Tilgjengelig på:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553239/>

Mueller, C. M., & Dweck, C. S. (1998). Praise for Intelligence Can Undermine Children's Motivation and Performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, *75*(1), 33–52. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.1.33>

Park, D., Tsukayama, E., Yu, A., & Duckworth, A. L. (2020). The development of grit and growth mindset during adolescence. *Journal of Experimental Child Psychology*, *198*, 104889–104889. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2020.104889>

Sacher, J., Neumann, J., Okon-Singer, H., Gotowiec, S., & Villringer, A. (2013). Sexual dimorphism in the human brain: evidence from neuroimaging. *Magnetic Resonance Imaging*, *31*(3), 366–375. <https://doi.org/10.1016/j.mri.2012.06.007>

Schwarz, N. (2008). Attitude measurement. *Attitude and attitude change*, *3*, 41-60. [Internet]. Tilgjengelig på:

[http://www.communicationcache.com/uploads/1/0/8/8/10887248/attitudes\\_and\\_attitude\\_change\\_-\\_book\\_2008.pdf#page=56](http://www.communicationcache.com/uploads/1/0/8/8/10887248/attitudes_and_attitude_change_-_book_2008.pdf#page=56)

Sigmundsson, H. (2021). Passion, grit and mindset in the ages 14 to 77: Exploring relationship and gender differences. *New Ideas in Psychology*, 60, 100815.

<https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2020.100815>

Sigmundsson, H., Clemente, F. M., & Loftesnes, J. M. (2020b). Passion, grit and mindset in football players. *New Ideas in Psychology*, 59, 100797.

<https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2020.100797>

Sigmundsson, H., Dybendal, B.H. (2024). Perseverance scale: Aspects of reliability and validity of a new 8-item scale assessing perseverance (in preparation).

Sigmundsson, H., Guðnason, S., & Jóhannsdóttir, S. (2021). Passion, grit and mindset: Exploring gender differences. *New Ideas in Psychology*, 63, 100878.

<https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2021.100878>

Sigmundsson, H., Haga, M., & Hermundsdóttir, F. (2020a). Passion, grit and mindset in young adults: Exploring the relationship and gender differences. *New Ideas in Psychology*, 59, 100795.

<https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2020.100795>

Sigmundsson, H., Haga, M. (2024). Growth mindset scale: Aspects of reliability and validity of a new 8-item scale assessing growth mindset (submitted).

Sigmundsson, H., Haga, M., & Hermundsdóttir, F. (2020). The passion scale: Aspects of reliability and validity of a new 8-item scale assessing passion. *New Ideas in Psychology*, 56, 100745.

<https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2019.06.001>

Sigmundsson, H., Haga, M., Elnes, M., Dybendal, B. H., & Hermundsdóttir, F. (2022).

Motivational Factors Are Varying across Age Groups and Gender. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5207.

<https://doi.org/10.3390/ijerph19095207>

Sigmundsson, H., Trana, L., Polman, R., & Haga, M. (2017). What is Trained Develops!

Theoretical Perspective on Skill Learning. *Sports (Basel)*, 5(2), 38.

<https://doi.org/10.3390/sports5020038>

Sowell, E. R., Peterson, B. S., Thompson, P. M., Welcome, S. E., Henkenius, A. L., & Toga,

A. W. (2003). Mapping cortical change across the human life span. *Nature*

*Neuroscience*, 6(3), 309–315. <https://doi.org/10.1038/nm1008>

Steger, M. F., Frazier, P., Oishi, S., & Kaler, M. (2006). The Meaning in Life Questionnaire:

Assessing the Presence of and Search for Meaning in Life. *Journal of Counseling*

*Psychology*, 53(1), 80–93. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.53.1.80>

Tourangeau, R., & Yan, T. (2007). Sensitive Questions in Surveys. *Psychological*

*Bulletin*, 133(5), 859–883. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.5.859>

Vallerand, R. J., Blanchard, C., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C., Léonard, M., Gagné,

M., & Marsolais, J. (2003). Les Passions de l'Âme: On Obsessive and Harmonious

Passion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(4), 756–767.

<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.85.4.756>

Wright, K. B. (2005). Researching Internet-Based Populations: Advantages and

Disadvantages of Online Survey Research, Online Questionnaire Authoring Software

Packages, and Web Survey Services. *Journal of Computer-Mediated*

*Communication*, 10(3), 00–00. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2005.tb00259.x>

