

Lillehammer

Hilde Juven Gjærde

Masteroppgave
Personlighetens rolle i vitalitet etter
natureksponering

The role of personality on vitality post nature exposure

Master i Miljøpsykologi

2018

Samtykker til tilgjengeliggjøring i digitalt arkiv Brage

JA NEI

Innhold

INNHOLD	3
TABELLOVERSIKT	7
FORORD	9
NORSK SAMMENDRAG	10
ENGELSK SAMMENDRAG (ABSTRACT)	11
1. INNLEDNING	12
1.1 BAKGRUNN FOR PROBLEMSTILLING	12
1.2 FORSKNINGSPØRSMÅL	13
1.2.1 Hypoteser	13
1.3 DISPOSISJON	13
1.3.1 Avgrensning	13
2. TEORI	15
2.1 VITALITET	15
2.1.1 Definisjon	15
2.1.2 Teoretisk bakgrunn	16
2.1.3 Nyere modeller	16
2.2 PERSONLIGHET	19
2.2.1 Femfaktormodellen og vitalitet	20
2.2.2 Biologiske modeller på personlighet	22
2.3 NATUREKSPONERING	23
2.3.1 Attention Restoration Theory	24
2.3.2 Stress Restoration Theory	25
2.3.3 Bruk av natur for emosjonsregulering	26

2.3.4	<i>Restorative miljø</i>	27
2.3.5	<i>Demografiske forskjeller</i>	29
2.3.6	<i>Tilknytning til natur</i>	30
2.3.7	<i>Bruk av virtuelle stimuli</i>	31
2.4	GENERALISERT STRESS	32
3.	METODE	34
3.1	KVANTITATIVT FORSKNINGSDESIGN	34
3.1.1	<i>Pre-test post-test design</i>	34
3.2	UNDERSØKELSEN	34
3.2.1	<i>Respondenter</i>	34
3.2.2	<i>Instrumenter</i>	34
3.2.3	<i>Naturstimuli</i>	37
3.3	PROSEDYRE.....	37
3.3.1	<i>Pilotstudie</i>	37
3.3.2	<i>Hovedstudien</i>	38
3.4	EMPIRISK STRATEGI	38
3.4.1	<i>Deskriptiv analyse</i>	38
3.4.2	<i>Reliabilitetstest</i>	38
3.4.3	<i>Bivariat korrelasjonsanalyse</i>	40
3.4.4	<i>Mixed between-within subjects ANOVA</i>	40
3.4.5	<i>Paired Samples T-test</i>	40
3.4.6	<i>Multippel lineær regresjon</i>	40
3.5	ETISKE HENSYN.....	41
4.	RESULTATER	42

4.1	DESKRIPTIV STATISTIKK	42
4.1.1	<i>Forsøkspersonene</i>	42
4.1.2	<i>Uavhengige variabler</i>	42
4.2	BIVARIAT KORRELASJON.....	43
4.2.1	<i>Tilknytning til natur og personlighet</i>	43
4.2.2	<i>Connectedness to Nature og Vitalitet</i>	43
4.2.3	<i>Kjønn og Vitalitet</i>	44
4.3	MIXED BETWEEN-WITHIN ANOVA	45
4.4	PAIRED SAMPLES T-TEST	48
4.5	MULTIPPEL LINEÆR REGRESJONSANALYSE	50
4.5.1	<i>Multippel lineær regresjonsanalyse</i>	50
4.5.2	<i>Kjønnsdelte regresjonsanalyser</i>	53
4.5.3	<i>Test av CNS som mediator</i>	57
5.	DISKUSJON	60
5.1	DRØFTING AV FUNN	60
5.1.1	<i>H1: Deltakere vil få økt vitalitet etter natureksponering.</i>	60
5.1.2	<i>H2: Personer som skårer høyt på nevrotisisme vil ha et større utbytte av natur på vitalitet.</i>	61
5.1.3	<i>H3: Individuer som skårer høyt på planmessighet antas å få spesielt økt vitalitet etter natureksponering.</i>	62
5.1.4	<i>H4: Tilknytning til natur vil spille en medierende rolle i naturens effekt på vitalitet.</i> .	63
5.2	BEGRENSNINGER.....	65
5.2.1	<i>Utvalget</i>	65
5.2.2	<i>Prosedyre</i>	65
5.2.3	<i>Naturstimuli</i>	66

6 PERSONLIGHET, VITALITET OG NATUREKSPONERING

5.3	VIDERE FORSKNING.....	66
6.	AVSLUTNING.....	68
	LITTERATURLISTE	70
	APPENDIKS	80

Tabelloversikt

Tabell 3.1: Reliabilitet: ekstroversjon

Tabell 3.2: Reliabilitet: Medmenneskelighet

Tabell 3.3: Reliabilitet: Planmessighet

Tabell 3.4: Reliabilitet: emosjonell stabilitet

Tabell 3.5: Reliabilitet: åpenhet

Tabell 3.6: Reliabilitet: subjective vitality scale

Tabell 3.7: Reliabilitet: connectedness to nature scale

Tabell 4.1: Frekvensfordeling kjønn

Tabell 4.2: Frekvensfordeling alder

Tabell 4.3: Deskriptiv statistikk, variabler

Tabell 4.4: Deskriptiv statistikk vitalitet pre og post natureksponering

Tabell 4.5: Mixed Between- Within Anova: multivariate tester

Tabell 4.6: Deskriptiv statistikk: Grad av ekstroversjon

Tabell 4.7: Mixed Between- Within Anova: multivariate tester, ekstroversjon

Tabell 4.8: Deskriptiv statistikk: Grad av planmessighet

Tabell 4.9: Mixed Between- Within Anova: multivariate tester, planmessighet

Tabell 4.10: Deskriptiv statistikk: Grad av emosjonell stabilitet

Tabell 4.11: Mixed Between- Within Anova: multivariate tester, emosjonell stabilitet

Tabell 4.12: Mixed Between- Within Anova: multivariate tester, medmenneskelighet

Tabell 4.13: Mixed Between- Within Anova: multivariate tester, åpenhet

Tabell 4.14: Paired Samples T-test, ekstroversjon

Tabell 4.15: Paired Samples T-test, planmessighet

Tabell 4.16: Paired Samples T-test, emosjonell stabilitet

Tabell 4.17: Paired Samples T-test, connectedness to nature

Tabell 4.18: Regresjon før natureksponering

Tabell 4.19: Regresjon etter natureksponering

Tabell 4.20: Regresjon kvinner

Tabell 4.21: Regresjon menn

Tabell 4.22: Regresjonsanalyse tilknytning til natur

Tabell 4.23: Analyse av CNS som mediator på åpenhet

Forord

Denne oppgaven markerer slutten på mitt masterstudium i Miljøpsykologi ved Høgskolen i Innlandet, Lillehammer som har bydd på mye god kunnskap og mange fine minner.

Jeg vil rette en stor takk til veilederen min Svein Åge Kjøs Johnsen for god støtte og veiledning gjennom hele prosessen. Samt vil jeg takke søsteren min Marit Juven Gjerde for god støtte og gjennomlesing i forkant av levering.

Til slutt må jeg også rette en takk til venner og medstudenter for god oppmuntring i de krevende tidene.

Norsk sammendrag

Store mengder forskning har undersøkt effekten av natur på psykologiske prosesser, inkludert vitalitet. Det har også blitt utført en rekke studier på personlighetsforskjeller i subjektivt velvære og vitalitet, men få studier har undersøkt forholdet mellom personlighet og vitalitet etter natureksponering. Målet med denne studien har vært å undersøke hvordan ulike personlighetstrekk (ekstroversjon, medmenneskelighet, planmessighet, åpenhet og nevrotisme/emosjonell stabilitet) og tilknytning til natur kan forklare individuelle forskjeller i det naturlige miljøets effekt på vitalitet. Studien ble gjennomført ved tre utdanningsinstitusjoner i Norge, Universitetet i Oslo, OsloMet – storbyuniversitetet og Høgskolen i Innlandet, avdeling Lillehammer. Totalt 318 studenter deltok.

På tross av at det valgte naturstimulus, bestående av stillbilder og video inkludert naturlyder, ikke hadde en overordnet signifikant effekt på vitalitet, ble det funnet interessante sammenhenger i studien som kan tyde på at det finnes viktige personlighetsforskjeller å ta hensyn til. Spesielt ekstroversjon, planmessighet, emosjonell stabilitet og tilknytning til natur viser seg å være relatert til individuelle forskjeller i vitalitet.

Engelsk sammendrag (abstract)

Numerous studies have been conducted on the effects of nature on psychological processes, including vitality. There have also been quite the amounts of research on personality differences in subjective well-being and vitality, but few studies have explored the relationship between personality and vitality after nature exposure. The aim of this study has been to explore how different personality traits (extraversion, agreeableness, conscientiousness, openness and neuroticism/emotional stability) and connectedness to nature contribute to the individual differences in the influence of nature exposure on vitality. The study was conducted on three different educational institutions in Norway, University of Oslo, Oslo metropolitan university and Inland Norway University of Applied Sciences, 318 students participated. Although the environmental stimuli consisting of still and motion pictures, including sounds from the natural environment, did not have significant effects on vitality overall, the findings suggest there might be important personality differences after all. Especially extroversion, conscientiousness, emotional stability, and connectedness to nature seem to be related to individual differences in vitality.

1. Innledning

1.1 Bakgrunn for problemstilling

Historisk sett var psykologien basert på hva som var galt med mennesket og hvordan man kunne behandle de som slet psykisk. Med stort fokus på patologi har det vært relativt lite forskning på hva som gjør et liv verdt å leve, og preventive faktorer mot fysiske og psykiske lidelser (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000). Positiv psykologi fokuserer på hva som er godt for mennesket, og hva som leder til økt velvære, positive individer og et godt samfunn. Det kan forklares som et område i psykologien med fokus på det subjektive nivået. Det handler om «verdsatte subjektive opplevelser: velvære og tilfredshet (i fortiden); håp og optimisme (i fremtiden); og flyt og glede (i nåtiden)» (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000, s. 5, min oversettelse). Denne oppgaven har en forankring i positiv psykologi hvor det undersøkes hva som skaper gode forhold for økt vitalitet, og hvordan man på best mulig måte kan tilrettelegge for ulike individer basert på potensielle personlighetsforskjeller i naturens effekt på vitalitet. Flere studier har vist at vitalitet er et betydningsfullt fokusområde, da det er tett knyttet til både fysisk og psykisk helse (e.g. Costa & McCrae, 1980; DeNeve & Cooper, 1998; Ng & Diener, 2009; Ryan & Frederick, 1997; Steel, Schmidt & Shultz, 2008)

Med tiden har også naturens påvirkning på ulike psykologiske konsepter blitt undersøkt i stor grad, dette inkludert naturens påvirkning på vitalitet. Studier har blitt gjennomført med flere ulike forskningsmetoder og sammen viser de sterk støtte for at natureksponering fører til økt vitalitet (e.g. Mayer, Frantz, Bruhelman-Senecal & Dolliver, 2009; Ryan et al., 2010). Sammenhengen mellom personlighet og vitalitet har også blitt utforsket i stor grad, men få studier har undersøkt hvorvidt personlighet påvirker sammenhengen mellom vitalitet og natureksponering. Forskning utført på personlighet og vitalitet har spesielt to gjentakende funn, hvor nevrotiske personligheter er assosiert med et lavere nivå vitalitet enn emosjonelt stabile individer, og ekstroverte individer opplever mer vitalitet enn andre (DeNeve & Cooper, 1998; Deniz & Satici, 2017; Ryan & Frederick, 1997).

1.2 Forsknings spørsmål

Mye forskning på personlighet har avdekket at nevrotiske personligheter er knyttet til en rekke negative faktorer, inkludert stress, emosjonell negativitet og lavere nivå av vitalitet (e.g. Benyamini, Idler, Leventhal, & Leventhal, 2000; DeNeve & Cooper, 1998; Ng & Diener, 2009; Ryan & Frederick, 1997). Ved å undersøke naturens påvirkning på vitalitet kan dette potensielt åpne opp for viten om at noe kan ha særskilt positiv effekt for nevrotiske individers vitalitet og generelle psykiske velvære. Denne studien vil også ta for seg tilknytting til natur, som kan ses som et personlighetstrekk utenom de fem store (Mayer & Frantz, 2004). Det er avdekket at dette har sterk en sterk sammenheng med miljøvennlig atferd, fordi det skaper en affektiv tilknytning til naturen (Schultz, 2002; Mayer & Frantz, 2004). Det er dog funnet lite empiri på hvorvidt tilknytning til natur påvirker individers opplevelse av naturen. Følgende sentrale hypoteser vil være spesielt relevant å utforske.

1.2.1 Hypoteser

H1: Deltakere vil få økt vitalitet etter natureksponering.

H2: Personer som skårer høyt på nevrotisisme vil ha et større utbytte av natur på vitalitet.

H3: Planmessige individer antas å få spesielt økt vitalitet etter natureksponering.

H4: Tilknytning til natur vil spille en medierende rolle i naturens effekt på vitalitet.

1.3 Disposisjon

For å belyse bakgrunnen for oppgavens forskningsspørsmål vil det først bli presentert sentral teori samt definisjon av viktige termer, inkludert vitalitet, personlighet og forskning på naturens effekter på psykologiske aspekter. En grundig gjennomgang av studiens metode vil så bli presentert før resultatene presenteres og diskuteres i sammenheng med teori. Til slutt vil oppgaven sammenfattes i en kort avslutning.

1.3.1 Avgrensning

Oppgaven tar for seg et stort tema med mange mulige innfallsvinkler, og det vil være begrenset hvor dypt i detalj teorien vil bli forklart. Datamateriale gir mulighet til stor utforskning av ulike variabler av personlighet og vitalitet. Store muligheter gir også et behov for å avgrense

oppgaven til mer konkrete områder for å begrense omfanget. Oppgavens resultatdel vil presentere flere funn, men diskusjon må avgrenses til hypotesene som er satt, og relevante funn omkring disse.

2. Teori

Denne delen av oppgaven vil redegjøre for de mest sentrale aspektene i denne studien. Det vil bli presentert en gjennomgang av forskning på vitalitet, natureksponering, personlighet og tilknytning til natur.

2.1 Vitalitet

2.1.1 Definisjon

Ordet vitalitet kommer fra det latinske ordet «vita» som betyr liv (Ryan & Bernstein, 2004). Subjektiv vitalitet kan defineres som en følelse av livlighet og entusiasme (Ryan & Frederick, 1997), og kan forklares som et individs oppfattelse av tilgjengelig mental og fysisk energi, samt frihet fra utmattelse og sykdom (Ryan & Bernstein, 2004; Ryan & Deci, 2008). Et individ som opplever å ha stor grad av subjektiv vitalitet karakteriseres som et individ med positivt opplevd energi (Nix, Ryan, Manly & Deci, 1999). Dette utelukker negativt ladd energi, og inkluderer dermed ikke aktivering som sinne og angst (Nix et al., 1999; Ryan & Frederick, 1997). Vitalitet kan også kategoriseres som en aktivert emosjonell tilstand, og er forskjellig fra andre emosjonelle tilstander som er positivt ladd, som for eksempel lykke. Lykke kan ses på som en tilstand av positiv affekt og livstilfredshet, men som i motsetning til vitalitet ikke inkluderer en opplevelse av høy energi (Nix et al., 1999).

Et vitalt individ har ofte en opplevelse av både et fysisk og psykisk velvære, og opplevelsen av vitalitet påvirkes gjerne av både fysiske og psykiske faktorer (Ryan og Frederick, 1997). Vitalitet og helse kan sies å være relatert i et resiprokt mønster, hvor ikke bare vitalitet påvirkes av individets opplevde velvære, men hvor ens velvære også kan påvirkes av opplevd vitalitet. Vitalitet kan til dels predikere helseatferd, det viser seg at vitale individer tar flere valg som er gunstige for både fysisk og psykisk helse (Ryan & Frederick, 1997). Penninx og kollegaer (2000) identifiserte en viktig mangel i forskningen. I lang tid har det vært stort fokus på hvordan negativ affekt påvirker helsen, mens positiv affekt i større grad har vært fraværende fra helseforskning. Det ble gjennomført en studie av hvordan vitalitet påvirket eldre kvinners helse. Funnene viser støtte for at høye nivåer av vitalitet kan beskytte mot alvorlige sykdommer og redusere dødsrisiko (Penninx et al., 2000). Flere studier har støttet opp mot at vitale individer er mer aktive og produktive, og de håndterer stress bedre en mindre vitale individer, noe som igjen gjør dem mer motstandsdyktige mot sykdommer (Benyamini et al.,

2000; Cohen, Alper, Doyle, Treanor & Turner, 2006; Penninx et al., 2000; Ryan & Frederick, 1997).

En rekke forskning sentrerer seg rundt det som kalles subjektivt velvære, som innbefatter vitalitet, positiv affekt og tilfredshet. Muraven Gagné og Rosman (2008) forklarer subjektivt velvære som «en positiv energisk, vital tilstand som økes når man gjør noe autonomt eller selvdrevent, og svekkes når man føler seg presset til å handle» (s. 575, min oversettelse). Store deler av forskningen som presenteres er rettet mot subjektivt velvære, og er dermed relevant for studier på vitalitet (Reis, Sheldon, Gable, Roscoe & Ryan, 2000).

2.1.2 Teoretisk bakgrunn

Vitalitet kan ses som en organismisk energi som omhandler hele organismen, og påvirker både det psykiske og fysiske hos individet. Konsepter rundt en slik organismisk energi finner man også i flere kulturer, østlige helbredelsestradisjoner og i filosofi (Ryan & Frederick, 1997). Et eksempel på dette er «Bayu» fra balinesisk kultur, som representerer det som er nødvendig for å leve og vokse (Wilkan, 1989). Det innebærer både god fysisk, mental og spirituell helse (Wilkan, 1989). Eksempler fra andre kulturer er «Chi» fra Kina, «Ki» fra Japan (Nix et al., 1999; Ryan & Frederick, 1997). Flere aktiviteter sikter mot å øke denne følelsen av energi og helse, og kjente eksempler er yogapraksis og akupunktur (Ryan & Frederick, 1997).

Det finnes også en vestlig tradisjon, introdusert av blant annet Sigmund Freud og Hans Selye (Ryan & Bernstein, 2004). Freud postulerte i 1923 en økonomisk modell som kobler individers opplevelser av en konfliktfri energi til psykisk helse (Freud, 1923). Ifølge denne modellen har hvert individ har en begrenset mengde psykisk energi som kan investeres. Selyes (1978) teori om stress har visse likheter, hvor han teoretiserer om at hvert individ har en begrenset mengde tilpasningsenergi, som også er kritisk for helsen.

2.1.3 Nyere modeller

Biopsykologiske modeller

To sentrale biopsykologiske modeller er Thayers holistiske modell på energi (Thayer, 1996; Thayer 2001), og Penninx (2000) konstrukt av emosjonell vitalitet.

Thayer hevder i sin holistiske modell på energi at subjektiv energi kan ses som et biprodukt av somatiske og psykologiske faktorer. Sentralt i modellen er to bipolare dimensjoner, energi-

trøtt og anspent-avslappet. Dimensjonene danner fire ulike kombinasjoner, energi-anspent, energi-avslappet, trøtt-anspent og trøtt-avslappet (Thayer, 1996). Det er kombinasjonen av energi og avslappethet som kan sammenlignes med det som kalles vitalitet, hvor individet opplever en kontroll over energien (Ryan & Bernstein, 2004; Ryan & Deci, 2008). Denne modellen kan gi en forklaring på hvordan energirelatert humør kan påvirkes av ulike faktorer, som døgnrytme, diett, aktivitet og narkotikum (Ryan & Deci, 2008; Thayer 1996). Thayer (1987) undersøkte i hvilken grad ulike strategier rettet mot å øke energinivået førte til ulike energitilstander hos individet. Studien tok for seg én gruppe som gikk en kort tur og én gruppe som spiste sukkerholdig mat. Funnene viser at den førstnevnte gruppen oppnådde en mer rolig energi i etterkant av turen, i motsetning til de som spiste sukkerholdig mat som fikk en kortvarig anspent form av energi, som ble etterfulgt av en anspent utslitthet (Thayer 1987). Thayer påstår at en økning av energinivå kan lede til redusert anspenhet, men økning av spenning er med på å redusere individers opplevelse av energi (Thayer, 1996), med dette forklarer han hvordan en gåtur kan skape energi og redusere nivå av anspenhet.

Rozanski (2005) vektlegger flere faktorer som påvirker hvorvidt en pasient kan håndtere en livsstilsendring. Disse faktorene, blant annet psykologiske, biologiske og sosiale faktorer påvirker og blir påvirket av subjektiv vitalitet. Ved bruk av Thayers modell viser Rozanski (2005) at subjektiv vitalitet, rolig energi, er nødvendig for å kunne håndtere endringer i livssituasjon, og at det tilrettelegger for bedre emosjonsregulering, stresshåndtering og bedrer immunforsvaret.

Penninx' (2000) konstrukt av emosjonell vitalitet kombinerer følelser av personlig mestring, lykke, lave depresjon- og angstnivåer. Den emosjonelle vitaliteten tenkes også å kunne beskytte mot utvikling av nye lidelser og død (Penninx, 2000).

Ego-Depletion Model

Ifølge ego-depletion modellen har individer en begrenset ressurs til selvkontroll og motivasjon. Det kan defineres som «en midlertidig reduksjon i selvets kapasitet eller vilje til å handle med viljekraft (inkludert å kontrollere miljøet, kontrollere seg selv, ta valg og innlede til handling)» (Baumeister, Bratslavsky, Muraven & Tice, 1998, s. 1253, min oversettelse). Denne ressursen svekkes når individet må ta et valg, men mengden varierer med hvor krevende individet opplever dette valget. Et vanskeligere valg krever ut fra denne teorien en større mengde energi enn mindre kompliserte valg (Baumeister et al., 1998). Baumeister og kollegaer (1998) gjennomførte fire undersøkelser for å teste denne teorien. Studien baserte seg på

respondenter som måtte motstå fristelser i ulik grad i forkant av en problemløsningsoppgave. Funnene viser at de respondentene som ble bedt om å motstå en fristelse, eller måtte ta et valg, ble fortere frustrerte over den kommende oppgaven. Denne gruppen mistet evne til selvregulering og ble mer passive (Baumeister et al., 1998). Årsaken til at respondentene ble passive forklares med at det å måtte være en aktiv respondent krever bruk av den samme ressursen som selvet bruker for å ta avgjørelser og utøve selvkontroll (Baumeister et al., 1998).

I Galliot og Baumeisters (2007) undersøkelse finner man støtte for at selvkontroll også påvirkes av fysiologiske aspekter. Det blir postulert at selvkontroll kan ha en påvirkning på glukosenivået i blodet, og at endringer i glukosenivå kan kobles til endringer i evne til selvkontroll. Ego-depletion kan dermed ses på som direkte koblet til ideen om energi som er tilgjengelig for individet, eller vitalitet.

Selvbestemmelsesteorien

Ryan og Deci (2008) påpeker at tidligere modeller i stor grad kun har fokusert på hvordan subjektiv vitalitet svekkes, og at det er for lite forskning på hvordan man kan øke vitalitet hos et individ. De hevder at selvbestemmelsesteorien (Ryan og Deci, 2000) kan forklare hvilke faktorer som opprettholder eller skaper vitalitet hos et individ (Ryan & Deci, 2008).

I selvbestemmelsesteorien hevder Ryan og Deci (2000; Deci & Ryan, 2000) at mennesket har tre grunnleggende psykologiske behov, et behov for kompetanse, autonomi og tilhørighet. I selvbestemmelsesteorien blir «behov» forklart som «indre, psykologisk næring nødvendig for pågående psykologisk vekst, integritet og velvære» (Deci & Ryan, 2000, s. 229, min oversettelse). Disse behovene er tett koblet til psykologisk helse og velvære, inkludert vitalitet, og blir sett på som nødvendige for optimal utvikling (Deci & Ryan, 2000). Hvorvidt miljøfaktorer som dekker disse behovene har vært tilstede i individets utviklingshistorie, og er tilstede i den umiddelbare situasjonen kan være viktige prediktorer for individers nivå av vitalitet og mental helse (Ryan & Deci, 2000).

Selvbestemmelsesteorien gjør et viktig skille mellom prosessene selvkontroll og selvregulering. Til eksempel skiller ikke ego-depletion modellen mellom disse (Ryan & Deci, 2008). I selvbestemmelsesteorien kan selvregulering kjennetegnes ved å være en autonom form for regulering, hvor det oppleves styrt på eget initiativ. Selvkontroll på den andre siden oppleves som en kontrollert form for atferdskontroll (Ryan & Deci, 2008).

Selvbestemmelsesteorien er opprinnelig en motivasjonsteori og ikke en teori om vitalitet, likevel kan det argumenteres for at de kan kobles sammen. Det har lenge vært kjent at motivasjon og følelser er nært tilknyttet (Murray, 1938; Ryan & Deci, 2000).

Teorien forklarer hvordan motivasjon styres av de tre psykologiske behovene, og hvordan kilden til motivasjon påvirker i hvilken grad individet opplever å få behovene dekket (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000; Ryan & Deci, 2008). Kilden til motivasjon kan være indre eller ytre, dette kan påvirke i hvilken grad en aktivitet vil svekke eller øke vitalitet (Ryan & Deci, 2008). Aktiviteter som er ytre motivert krever selvkontroll og svekker individets energi og vitalitet. Autonome, frivillige former for selvregulering, vil derimot ikke ha noen negativ effekt, fordi det ikke krever energi til å hemme og kontrollere selvet (Moller, Deci & Ryan, 2006; Ryan & Deci, 2008; Ryan & Deci, 2000). Indre motiverte aktiviteter oppleves givende for selvet, fordi de er med på å dekke de grunnleggende psykologiske behovene. Slik opprettholder eller bedrer disse aktivitetene individets vitalitetsnivå (Ryan & Deci, 2008). Individer som lever en livsstil drevet av indre motiverte mål vil oppleve større grad vitalitet fordi de tilrettelegger for å dekke de psykologiske behovene. Dette kan være med på å forklare endringer i vitalitet innad i individet, samt forskjeller mellom personer (Ryan & Deci, 2008).

Flere studier støtter opp om Ryan og Decis (2008) hypoteser om selvbestemmelse og vitalitet. Sheldon, Ryan og Reis (1996) utførte en dagbokstudie hvor de fant at trekk-kompetanse og trekk-autonomi var med på å forklare individuelle forskjeller, hvor de som var høye på kompetanse og autonomi hadde flere gode dager en de som hadde lav skåre. Studien fant også støtte for at endringer i disse behovene kunne forklare fluktueringer av daglig velvære innad hos et individ (Sheldon et al., 1996). I en senere studie ble det også funnet støtte for at tilhørighet har en signifikant påvirkning på velvære, og dermed vitalitet (Reis et al., 2000).

2.2 Personlighet

Et individs nivå av vitalitet kan fluktuere i løpet av en dag, og fra dag til dag, men det finnes et relativt stabilt spektrum et individ holder seg i, som kan kalles trekk-vitalitet (Ryan & Bernstein, 2004). Både fluktuerende vitalitet og trekk-vitalitet er målbart og flere studier har undersøkt hva som skylder individuelle forskjeller i nivå av vitalitet. Personlighetsforskjeller har vist seg å kunne forklare store deler av variasjonen og blir sett på som en av de sterkeste predikatorene på subjektivt velvære og vitalitet (e.g. DeNeve & Cooper, 1998; Deniz & Satıcı, 2017; Vittersø, 2001)

Personlighet kan defineres som «et sett av psykologiske trekk og mekanismer i individet som er organisert og relativt stabilt, og som påvirker hans eller hennes interaksjoner og tilpasninger til det intrapsykiske, fysiske og sosiale miljøet» (Larsen, Buss, Wismeijer & Song, 2017, s. 3, min oversettelse). Det finnes flere måter å definere personlighet på, men denne definisjonen omfavner et vidt spekter av hva personlighet innebærer (Larsen et al., 2017). Personlighetstrekkene sier noe om hvordan individer er like og forskjellige fra hverandre, og de veileder individet i hvordan man tolker informasjon fra omverdenen, danner og jobber mot mål, hva som skaper stress og hvordan individet håndterer det (Larsen et al., 2017).

2.2.1 Femfaktormodellen og vitalitet

Det finnes mange ulike måter å operasjonalisere personlighet på, men de senere årene har det dannet seg stor konsensus rundt femfaktormodellen. Femfaktormodellen er en hierarkisk modell som inneholder fem universelle hovedfaktorer, med flere underfasetter (Deniz & Satıcı, 2017; Larsen et al., 2017; McCrae & John, 1992).

Hovedfaktorene er ekstrovert, medmenneskelighet, planmessighet, nevrotisme og åpenhet, og de innebærer en skala med to ytterpunkter. Ekstroverte individer er ofte snakkesalige, sosiale og åpne, i motsetning til introverte som er mer tause og innesluttede (Larsen et al., 2017; McCrae & John, 1992). Medmenneskelige individer skiller seg fra kyniske ved at de er medgjørlige, milde og samarbeidsvillige, hvor de kyniske er misunnelige, negative og irritable (Larsen et al., 2017; McCrae & John, 1992). Planmessige individer er gode til å organisere og å følge en målrettet plan, de er også ansvarsfulle og ryddige, i motsetning til upålitelig og likegyldige individer (Larsen et al., 2017; McCrae & John, 1992). Nevrotiske individer skiller seg fra emosjonelt stabile, de håndterer ofte stress dårlig og blir lett engstelige. Disse individene har ofte dårlige mestringsstrategier, som har vist seg å spille inn på hvorfor de er mer sårbare for psykiske problemer enn emosjonelt stabile (Ng & Diener, 2009; Larsen et al., 2017). Det siste trekket har vært diskutert i større grad, enkelte ønsker å kalle det intellekt, andre kultur, men det mest aksepterte nå er åpenhet. Dette er også det trekket som har vært vanskeligst å identifisere. Individer som skårer høyt på åpenhet viser ofte større grad av intellekt og artistiske egenskaper, de er fantasifulle og skiller seg dermed fra de som er mer konservative og tradisjonelle (Larsen et al., 2017; McCrae & John, 1992).

Disse trekkene antas å ha en stor innvirkning på subjektivt velvære og vitalitet. Enkelte studier har funnet at personlighet kan forklare opptil 20% av variasjonen i subjektiv vitalitet (Ryan &

Frederick, 1997) og at det kan predikere fremtidig affekt ti år frem i tid (Costa & McCrae, 1980). Ifølge Steel og kollegaer (2008) kan sammenhengen mellom personlighet og subjektivt velvære forklares teoretisk, og ved konstruktlikheter. Teorien viser at eventuelle biologiske mekanismer bak personlighet er de samme som ligger bak positiv og negativ affekt, noe som viser til en direkte sammenheng mellom personlighet og subjektivt velvære. Indirekte kan det også vise til hvordan atferd tilknyttet typiske personlighetstrekk påvirker subjektivt velvære (Steel et al., 2008). Nes, Røysamb, Tambs, Harris og Reichborn-Kjennerud (2008) utførte en studie på norske tvillinger og fant støtte for at individers stabile subjektive velvære kan reflekteres av genetiske faktorer.

Særlig personlighetstrekkene ekstroversjon, medmenneskelighet og nevrotisisme har blitt koblet til subjektivt velvære og vitalitet, men også planmessighet kan tyde på å ha en viss innvirkning. Åpenhet har ikke vist seg å ha signifikant påvirkning i noen av studiene som her blir presentert.

På konstruktivnivå har nevrotisisme og ekstroversjon vist seg å være nærmest identisk med de respektive negativ og positiv affekt (Steel et al., 2008). Ekstroverte har tendenser til å være mer sosiale, optimistiske og er genetisk disponert til å ha mer energi. I motsetning er nevrotiske individer predisponert til å oppleve mer negativ affekt og dermed oppleve mindre subjektivt velvære. De er oftere engstelige og deprimerede uavhengig av opplevd kvalitet på livshendelser (Costa & McCrae, 1980; Steel, et al., 2008).

Ryan og Frederick (1997) undersøkte tidlig personlighetsforskjeller i vitalitet. Ved bruk av måleinstrumentet NEO-PI-R fant de at vitalitet korrelerte signifikant med nevrotisisme, planmessighet og ekstroversjon, hvor førstnevnte var negativt ladd. Vittersø (2001) undersøkte også personlighetsforskjeller i vitalitet, og kom frem til at emosjonell stabilitet kunne forklare 34% av variansen, og ekstroversjon kun 1%. Det kan være problematisk å studere ekstroversjon fordi effektstørrelsen til ekstroversjon ofte er mindre enn den emosjonell stabilitet har. Disse to variablene er konfunderende, og er kjent for å korrelere med hverandre (Vittersø, 2001). Ut fra Vittersø (2001) sine funn kan det derfor tyde på at nevrotisisme er en sterkere predikator på subjektivt velvære enn ekstroversjon.

I en metaanalyse gjennomført av DeNeve og Cooper (1998) ble 137 ulike personlighetstrekk og mål på subjektivt velvære målt. Deres funn speiler noe av Ryan og Fredericks (1997) tidligere funn. Nevrotisisme hadde størst innvirkning på lykke og negativ affekt. Positiv affekt

ble i stor grad predikert av medmenneskelighet og ekstroversjon, noe som kan være grunnet at disse personlighetstrekkene er assosiert med flere og bedre mellommenneskelige relasjoner (DeNeve & Cooper, 1998). Et interessant funn i denne studien var at planmessighet predikerte livstilfredshet, noe som kan forklares ved at planmessige mennesker er mer målrettet (DeNeve & Cooper, 1998). Det kan også tenkes at de oftere opplever en følelse av kompetanse, som også fostrer vitalitet, ifølge selvbestemmelsesteorien.

2.2.2 Biologiske modeller på personlighet

Biologiske modeller på personlighet kan forklare underliggende årsaker til hvorfor individer med ulik personlighet opplever og reagerer ulikt på stimuli. Eysenck (1967) postulerte tidlig at introverte og ekstroverte var ulike i nivå av aktivering. Studier har dog vist at ekstroverte og introverte ikke er forskjellig i grunnleggende nivå av aktivering (e.g. Stelmack, 1990), men at introverte reagerer sterkere på stimuli, og at ekstroverte har en tendens til å søke sterkere stimuli (Gale, 1986). I etterkant av disse studiene ble Eysencks originale teori revidert til at ekstroverte og introverte ikke er forskjellige i grunnleggende nivå av aktivering, men i deres aktivering til moderat stimuli. Det blir i henhold til Eysencks og Eysencks reviderte teori postulert at introverte når stimulusterskelen fortere enn ekstroverte, og dermed hemmer stimulusmottageligheten på et tidligere stadium (Eysenck & Eysenck, 1985).

Belønningssensitivitetsteorien (Reinforcement Sensitivity Theory) utviklet av Jeffrey Gray tar utgangspunkt i at vi har to systemer som styrer atferd, «Behavior Activation System» (BAS) og «Behavior Inhibition System» (BIS) (Gray; 1975; Gray; 1987; Gray referert i Larsen et al., 2017). BAS kjennetegnes ved at det retter individets atferd mot et objekt eller en situasjon som gir signaler om insentiver og belønning (Gray, 1987, Gray, referert i Larsen et al., 2017). BIS opererer annerledes, ved at det hemmer individets atferd eller skaper unngåelsesatferd i situasjoner som sender signaler om stress, frustrasjon og usikkerhet (Gray, 1975; Gray, 1987). Gray postulerer en grunnleggende forskjell blant individer hvor man er forskjellige i hvilken grad man er sensitive til BAS og BIS (Gray, referert i Larsen et al., 2017). Gray deler inn i to ulike personlighetstrekk, angst og impulsivitet. Angst kan i stor grad sammenlignes med Eysencks trekk «nevrotisme» og impulsivitet kan sammenlignes med «ekstroversjon» (Gray, 1987). Individer som ansees som engstelige er i større grad sensitive til BIS, noe som gjør dem mer sårbare for ubehagelige emosjoner, som angst, redsel og tristhet. Impulsive individer er i motsetning mer sensitive til BAS og trekkes mot belønnende situasjoner (Gray, referert i Larsen et al., 2017).

Larsen og Ketlaar (1991) undersøkte personlighet og reaktans til positive og negative stimuli. De fant at nevrotiske og emosjonelt stabile individer reagerer forskjellig til negative stimuli, men ikke til positive stimuli. Dette understreker at negative stimuli kan spille ekstra inn på nevrotiske individer, men nyere studier har vist andre resultater. Canli og kolleger (2001) fant at ekstroverte viste større grad av reaktans til behagelige og belønnende bilder, og nevrotiske reagerte sterkere til bilder av negative emosjoner. Dette gir et direkte bevis på at ulike personligheter har ulik hjerneaktivering til stimuli, og gir støtte til Grays belønningssensitivitetsteori.

2.3 Natureksponering

Store mengder forskning har blitt gjort på naturmiljøets effekt på både fysisk og psykisk helse. Dette er viktig å undersøke da over 50% av verdens innbyggere bor i byer, og dette tallet er økende (Forente Nasjoner (United Nations), 2014). Økt urbanisering leder også til mangel på tilgjengelige naturområder som kan benyttes av beboere i nærheten (Russel, 2012). Forskning viser at tilgjengelige grønne bruksområder er viktig for å legge til rette for opprettholdelse av individers helse, og subjektiv vitalitet. Her vil det presenteres forskning på dette. Velarde, Fry og Tveit (2007) har identifisert tre måter bruk av naturmiljøer påvirker helsen. Å tilbringe tid i naturområder leder til korttids innhenting fra stress eller mental utmattelse, inkludert kognitiv utmattelse. Det kan også lede til økt velvære, samt kortere rekonvalesenstid fra sykdommer og traume (Velarde et al., 2007). Denne oppgaven vil ha hovedfokus på de to førstnevnte effektene, korttids innhenting fra stress og mental utmattelse, og økt velvære.

Natur har blitt operasjonalisert på flere ulike måter, og det har vist seg å være vanskelig å komme frem til en felles definisjon. I noen studier er fokuset på prosentandel bebyggelse og grøntarealer, hvor naturområder regnes som områder som ikke er dominert av bebyggelse (e.g. Velarde et al., 2007). Andre studier har satt fokus på vill natur, og hvilken betydning denne har for mennesket (Cookson, 2011; Koole & Van den Berg, 2005), samt andel av vår fritid som benyttes i grøntområder og vill natur (Schultz, 2002). Joye (2007) legger frem et mindre sort-hvitt bilde på hva som regnes som natur og bebyggelse, og presiserer hvor viktig det kan være å inkludere naturelementer og assosiasjoner til natur i arkitekturen, for å øke eksponering til natur i det daglige liv. Wholwill (1983) diskuterte ulike operasjonaliseringer og hvilke som passet best fra et psykologisk synspunkt. Terminologien «det naturlige miljø» blir brukt og innebærer «det endeløse domenet av økologiske og ikke-økologiske materier som ikke er et

produkt av menneskelig aktivitet eller intervensjoner» (Wholwill, 1983, s. 7, min oversettelse). Denne definisjonen kan til dels brukes, men den ekskluderer mye av det som kan oppfattes som behandlede naturområder som for eksempel parker og jordbrukslandskap (Wholwill, 1983), og blir dermed noe problematisk å benytte.

Grøntområder tilgjengelig for bruk i nærheten av hjemmet har vist seg å spille en viktig rolle for å opprettholde både fysisk og mental helse (Ward Thompson, Roe, Aspinall, Clow & Miller, 2012; Wells & Rollings, 2012). Natur- og grøntområder tilbyr «affordances» for fysisk aktivitet. «Affordances» er en term utviklet av Gibson (1986) som kan beskrives som «muligheter for handling uttrykt som egenskaper i objekter og utforminger som er tilgjengelige for noens perseptuelle system» (Bonaiuto & Alves, 2012, s. 224, min oversettelse). Studier har vist at barn leker lenger og mer kreativt i naturområder i motsetning til på lekeplasser (Drown, 2014; Myers, 2012). Barn som bor i nærheten av grøntområder har også bedre sosiale evner, noe som påvirker barnas sosiale velvære (Wells & Rollings, 2012), og potensiell opplevelse av subjektiv vitalitet.

To teorier har dominert i studier på naturens effekt på menneskets mentale helse. Dette er Kaplan og Kaplans «Attention Restoration Theory» (ART) (Kaplan 1995; Kaplan & Kaplan, 1989), og Ulrichs «Stress Restoration Theory» (SRT), også kalt «The psycho-evolutionary theory» (Staats, 2012). Begge teoriene bygger på evolusjonsteori og biofilhypotesen som postulerer at mennesket har utviklet seg fra det naturlige miljøet og har en indre tilknytning til det, noe som gjør at det fører til kognitiv og emosjonell restaurering (Kellert, 1993; Staats, 2012; Wilson, 1984). Teoriene har mange likheter, men skiller seg også fra hverandre på hvilke mentale prosesser naturen har påvirkning på (Staats, 2012).

2.3.1 Attention Restoration Theory

Attention restoration teorien fokuserer på menneskets kognitive kapasitet, og hvordan denne kan bygges opp etter bruk (Kaplan, 1995; Kaplan & Kaplan 1989). Kaplan (1995; Kaplan & Kaplan, 1989) hevder at mennesket har to hovedfunksjoner av oppmerksomhet, styrt og ikke-styrt oppmerksomhet. Styrt oppmerksomhet er ifølge denne teorien en begrenset ressurs som brukes under problemløsning, og når man jobber målrettet med noe spesifikt (Kaplan & Kaplan, 1989). Denne ressursen blir brukt uavhengig av om aktiviteten oppleves underholdende eller ikke for individet (Kaplan, 1995; Kaplan & Kaplan, 1989). Ikke-styrt oppmerksomhet er en form for oppmerksomhet som ikke krever noen bevisst innsats, denne

vekket gjerne av fascinasjon (Kaplan & Kaplan, 1989). Når individer bruker ikke-styrt oppmerksomhet tilrettelegges det for at den styrte oppmerksomheten ikke benyttes, og kan restitueres. Naturelementer har vist seg å ha en spesielt god egenskap til å vekke ikke-styrt oppmerksomhet (Kaplan, 1995; Kaplan & Kaplan, 1989).

Teorien identifiserer fire viktige komponenter i et miljø som bidrar til gjenhenting av kognitiv kapasitet. For det første bør individet være psykisk og eller fysisk borte fra daglige rutiner. Det er ikke nødvendig å dra langt for å oppnå dette, og mange velger å oppholde seg i naturområder, gjerne i nærheten, for å oppnå dette (Conniff & Craig, 2016; Kaplan, 1995; Kaplan & Kaplan, 1989). Et restorativt miljø må også ha evne til å fascinere individet. Fascinasjon er spesielt viktig for å aktivere ikke-styrt oppmerksomhet, og tilrettelegger for gjenoppretting av styrt oppmerksomhet (Conniff & Craig, 2016; Kaplan, 1995; Kaplan & Kaplan, 1989). Man kan skille mellom hard og myk fascinasjon, hard fascinasjon skjer når individet gjør noe som interesserer det, men som ikke skaper rom for refleksjon, noe myk fascinasjon gjør. Naturområder er spesielle gode til å skape myk fascinasjon, årsaken til dette er omfanget av objekter som for eksempel skyer, solnedganger, vind og dyr (Kaplan, 1995; Kaplan & Kaplan, 1989; Staats, 2012). I tillegg til å skape en følelse av å være borte fra rutiner, og fascinasjon må miljøet ha et visst omfang som gjør det mulig for utforskning, og som er kompatibelt med individet. En park trenger nødvendigvis ikke være av de større størrelsene, men det må være nok omfang til at individer skal kunne føle de er på et nytt sted som kan utforskes (Kaplan, 1995; Kaplan & Kaplan, 1989). Det har også blitt vist at naturområder er mer kompatible for mennesket og krever mindre enn et mer sivilisert, bebyggt miljø (Kaplan, 1995; Kaplan & Kaplan, 1989). Mange urbane områder mangler disse karaktersikkene i stor grad, og blir dermed ikke sett på som restorative (Herzog, Black, Fountaine & Knotts, 1997).

2.3.2 Stress Restoration Theory

Ulrichs «Stress Restoration Theory» (SRT) tar et annet perspektiv enn ART. SRT fokuserer på menneskets emosjonelle kapasitet og stress, i motsetning til ARTs fokus på kognitiv kapasitet. Ifølge denne teorien blir individer tidvis påvirket av stress og negativt affektive tilstander som man må hente seg inn etter, ved å minimere stress og øke positiv affekt (Conniff & Craig, 2016) Teorien tar utelukkende fokus på en tilstand som utvikler seg fra negative hendelser og tilstander. Her skiller den seg fra ART som konstaterer at kognitive energilagre kan tømmes ved underholdende oppgaver, som ikke nødvendigvis har annen direkte negativ effekt på individet (Conniff & Craig, 2016). Natur hevdes å ha en spesiell stressreducerende

egenskap. Dette skjer ved at den skaper en affektiv respons, i motsetning til informasjonsprosessering, som er årsaken til oppmerksomhetsrestorasjon (Conniff & Craig, 2016; Ulrich, 1983). Naturomgivelser reduserer stress ved at det skaper emosjonelle tilstander av velvære hos individet. Dette har vist seg å kunne måles både psykologisk ved emosjonsrespons, og psykofysiologisk ved målinger av blant annet puls og blodtrykk (Conniff & Craig, 2016).

Ulrich (1983) introduserer også viktige kvaliteter ved et miljø som kan skape en affektiv reaksjon. Dette inkluderer kompleksitet og antall individuelle elementer i et område. Det er viktig å være klar over at positiv opplevelse av et område ikke øker eksponentielt med mengde kompleksitet. Om et område blir for komplekst kan dette ha en negativ innvirkning på individet (Ulrich, 1983). Et område vil også oppleves mer positivt om det finnes et klart fokuspunkt, også kalt fokalitet. Sammen med et fokuspunkt er dybde og tilstedeværelse av vann, og ulike teksturer med på å skape preferanser for et område (Ulrich, 1983).

2.3.3 Bruk av natur for emosjonsregulering

Det er grunn til å tro at natur kan benyttes av individer for regulering av emosjoner. Emosjonsregulering kan ifølge Gross (1998) defineres som «påvirkning av ens emosjoner, når man har dem, og hvordan man opplever eller uttrykker disse emosjonene» (s. 275, min oversettelse). Emosjoner forklares ofte som bestående av fire komponenter, en stimulus, en kognitiv vurdering, fysiologisk reaksjon og en atferdskomponent (Gross, 1998). Det blir ofte gjort et skille mellom humør og emosjoner hvor emosjoner ses som kortvarige, og utløses av en spesifikk stimulus. I motsetning er humør ofte er mer langvarige og diffuse, hvor utløseren er mer uklar (Forgas, Wyland & Laham, 2006; Thayer, 1996).

Mennesker kan regulere egne og andres emosjoner både direkte og indirekte, og det kan skje bevisst og ubevisst (Gross 1998; 2014). Gross (1998; 2014) beskriver fire metoder som kan benyttes for å regulere emosjoner. Disse er (1) valg av situasjon, hvor individet aktivt søker et miljø, mennesker eller objekter man vet at har ønsket effekt. (2) Endring av situasjon, hvor individet tilpasser seg eller endrer situasjonen til sin fordel. (3) Retter oppmerksomhet mot noe annet i situasjonen som kan hjelpe til med å regulere emosjonene, eller (4) endrer sine kognitive oppfattelser rundt stimuli i situasjonen. Den siste (5) er responsmodulering, hvor individet direkte endrer sin egen fysiologiske og kognitive emosjonsrespons. Her benytter individet seg av teknikker som trening, narkotikum og avslapningsøvelser (Gross, 1998). Det

kan også tenkes å gjelde om individer aktivt søker naturen for å kontrollere emosjoner om man oppfatter at dette har effekt. Å søke naturen for emosjonsregulering kan også forsås som valg av situasjon og distraksjon fra negative stimuli.

Bruk av natur har som tidligere nevnt flere positive utfall på individers affekt og kognisjon, det har også vist seg at natur effektivt kan brukes til emosjonsregulering (Johnsen & Rydstedt, 2013). Naturen kan ha effekt ved å enten vedlikeholde positive emosjoner eller dempe negative emosjoner. Forskning tyder på at personlighet kan påvirke effekten av dette. For eksempel har Johnsen (2013) funnet støtte for at individer som skårer høyt på nevrotisisme gjerne oftest benytter seg av naturen for å dempe negative emosjoner, og dermed har størst utbytte av naturen for emosjonsregulering. Det blir også postulert at ekstrovertsjon og planmessighet har en medierende rolle mellom positive emosjoner og bruk av natur til emosjonsregulering (Johnsen, 2013). Mennesker som skårer høyt på personlighetstrekket planmessighet opplever også naturens potensiale til emosjonell regulering, noe som forklares med at disse menneskene oftere følger normer og derfor utfra (norske) kulturelle normer oppfatter naturen som positiv og mer givende (Johnsen, 2013; Johnsen & Rydstedt, 2013).

2.3.4 Restorative miljø

Flere studier støtter antagelsen om at naturområder er mer restorative enn urbane miljøer på både emosjonelle og kognitive faktorer (e.g. Berman, Jonides & Kaplan; 2008; Berto, 2005; Ulrich, 1979; Van den Berg, Koole & Van der Wulp, 2003; White, Pahl, Ashbully, Herbert & Depledge, 2013). Restorasjon kan defineres som «prosessen av å fornye fysiske, psykologiske og sosiale evner som svekkes ved vedvarende innsats for å møte tilpasningsbehov» (Velarde, et al., 2007, s. 200, min oversettelse).

Ulrich og kollegaer (1991) utførte en studie på mildt stressede studenter hvor de ble delt inn i to grupper. Den ene gruppen fikk se en bildeserie med naturområder, og den andre en serie med bilder fra urbane miljøer. Gruppen som ble eksponert for naturbilder viste positive endringer i angstnivå og positiv affekt, mens den andre gruppen ikke hadde noen signifikant effekt av bildene de fikk se. I en senere studie ble forsøkspersoner først vist en stress-skapende film, etterfulgt av enten en film av naturomgivelser, eller en film av urbane omgivelser (Ulrich et al., 1991). Funnene viste at de som fikk se en naturfilm i etterkant hadde en raskere reduksjon av stressnivå (Ulrich et al., 1991)

Naturens restorative effekt blir spesielt tydelig på sykehus og områder relatert til pleie. Ulrich, (1984) undersøkte hvorvidt utsikt hadde effekt på rekonvalesens etter operasjon. Utvalgsgruppen var postoperative pasienter etter en galleblæreoperasjon, og studien finner støtte for at natur har positive effekter på helse, da de som hadde utsikt mot grøntområder hadde kortere rekonvalesenstid og mindre behov for smertestillende enn de som hadde utsikt mot en murvegg (Ulrich, 1984).

Hartig, Evans, Jamner, Davis & Gärling (2003) fant at turer i større naturområder reduserer stress i større grad enn turer i urbane områder. Utmattelse, stress og negativ affekt har også vist seg å øke individers preferanse for naturområder over urbane omgivelser (Hartig & Staats, 2006; Stigsdotter & Grahn, 2011; Johnsen, 2013). Mange trekker mot favorittsteder når de er utmattet, for selv- og emosjonsregulering. Disse stedene har ofte vist seg å være naturområder som tilrettelegger for høy grad av restorasjon som for eksempel parker, skoger og innsjøer (Korpela, 2003; Korpela, Hartig, Kaiser & Fuhrer, 2001; Korpela & Ylén, 2009).

Utendørsområder med synlig vann har vist seg å være et kjennetegn på typiske yndlingsplasser (Korpela, Ylén, Tyrväinen & Silvennoinen, 2010), og flere studier har vist at områder med vann ofte øker attraktivitet og pris på boliger (Luttic, 2000), noe som kan tyde på at vann har en særegen betydning for mennesket. Basert på evolusjonsteorier kan dette forklares ved at tilstedeværelsen av vann øker overlevelsessjansen ved å tilby en ekstra matkilde og tilgang på ferskt vann (White et al., 2010). Få studier har systematisk undersøkt vanns restorative effekt på psykologiske funksjoner, men noen har blitt utført. White og kollegaer (2010) forsøkte å undersøke dette ved å se på miljøkombinasjoner av tre naturelementkategorier; «vann», «grønt» og «bebyggelse». Resultatene viste at bildene som ble benyttet i studien var mer beroligende enn aktiverende, og det ble funnet en signifikant korrelasjon mellom preferanse og affekt. Grønt-dominerte områder ble foretrukket over de som var dominert av bebyggelse, men ved tilstedeværelse av vann økte preferansen med mengde vann, helt til bildet besto av 2/3 vann og 1/3 grøntområde (White et al., 2010). I omgivelser preget av bebyggelse økte også tilstedeværelsen av vann nivået av preferanse, men dette økte ikke med mengde (White et al., 2010). Disse funnene viser til at vann i miljøet kan være en viktig ressurs i restorative miljø.

Studier som har sammenlignet innendørs og utendørs trening har funnet at trening ute i naturomgivelser i større grad er assosiert med revitalisering, mindre anspenthet, forvirretthet, sinne og depresjon, samt økt energi (Coon et al., 2011). Coon et al., (2011) fant at etter utendørsaktivitet viste deltakerne positive endringer i mål på revitalisering, selvfølelse,

positivt engasjement, subjektiv vitalitet og tilfredsstilhet. Deltakerne viste også mindre følelse av frustrasjon, bekymringer, forvirring, depresjon og anspenthet (Coon et al., 2011).

Tsunetsugu og kolleger (2007) undersøkte den japanske og koreanske aktiviteten «Shinrin-Yoku», skogsbading, hvor man sitter i skogen i flere minutter og tar inn over seg det skogen byr på. De undersøkte forsøkspersonenes stressnivå før, under og etter skogsbadingen og funnene antyder at denne aktiviteten reduserer både fysiologiske målinger og subjektiv opplevelse av stress (Tsunetsugu et al., 2007).

Naturopphold skjer ofte i situasjoner som er sosiale og eller preget av fysisk aktivitet. Begge disse tingene er assosiert med økning i vitalitet, og man kan anta at de spiller inn som konfunderende variabler i forskning på natureksponering og vitalitet (Plante, Cage, Clements & Stover, 2006; Ryan et al., 2010). Ryan og kollegaer (2010) fant i en undersøkelse bestående av fem ulike studier på vitalitet at natureksponering har signifikant effekt på vitalitet, etter at det har blitt kontrollert for aktivitet og sosial påvirkning.

2.3.5 Demografiske forskjeller

Det finnes demografiske og kulturelle forskjeller i hvilke naturtyper som oppleves mest restorative. Wang og Zhao (2017) identifiserte kjønnsforskjeller hvor menn i større grad tiltrekkes til områder hvor det er gode vekstforhold, vann er synlig tilstede og hvor topografien er varierende. Kvinner foretrekker i større grad områder med voksne tre og flere farger tilstede i miljøet (Wang & Zhao, 2017). White og kollegaer (2013) identifiserte aldersforskjeller i deres studie på ulike miljø og restorasjon, deriblant fant de at deltakerne i aldersgruppen 16-24 år opplevde lavest nivå av restorasjon, men at dette endrer seg med alderen. Ifølge Ward Thompson, Aspinall & Montarzino (2008), kan barndommen spille en viktig rolle, hvor barn som har positive naturopplevelse oftere vil få en sterkere restorativ effekt av naturen i voksen alder.

Det er også funn av kulturelle forskjeller, Changs (2004) studie viser at det finnes forskjeller mellom amerikanere og taiwanere på områder som omhandler miljøets restoreringspotensiale, men ikke preferanser. Amerikanere hadde større restoreringsseffekt i fjellområder, mens taiwanere hadde større effekt av skogsområder. Generelt viser studien også at det ikke er noen forskjell på foretrukne områder eller hva som fører til avslappethet (Chang, 2004). Funnene viser at fjell, vann og skog ble foretrukket mest av alle, mens urbant miljø i alle kategorier ble oppfattet minst restorativt, foretrukket og stressreducerende. En av grunnene til at urbane

miljøer ikke blir foretrukket er fordi det er assosiert med høyt press og depresjon (Chang, 2004).

Mye av forskningen på miljø og restorative effekter tar utgangspunkt i at mennesket har et biologisk grunnlag for den positive påvirkningen av natur. Joye og Van den Berg (2011) argumenterer for at dette også kan skyldes kulturell læring, noe som til dels kan forklare demografiske forskjeller.

2.3.6 Tilknytning til natur

I lang tid har menneskets tilknytning og kjærlighet til natur vært antatt å spille en rolle i naturens restorative effekt. En av de tidligere hypotesene er Wilsons (1984) hypotese om biofili hvor han postulerer at mennesket har en grunnleggende tilknytning til natur som forklarer naturens restorative effekter på psykologiske prosesser (Kellert, 1993).

Individer varierer i hvordan de opplever sin plass i naturen og i grad av å være en inkludert del av det naturlige miljøet. Denne opplevelsen av inkludering består av tre viktige elementer på et kognitivt, affektivt og atferdsrettet nivå (Schultz, 2002). Konseptet tilknytning til natur retter seg mot menneskets kognitive oppfattelse av å være en del av naturen (Schultz, 2002). Schultz (2002) beskriver tilknytning til naturen som «i den grad et individ inkluderer natur i sin kognitive representasjon av selvet» (s. 67, min oversettelse). Oppfatter man seg som en del av naturen vil man utvikle omsorg, og dermed et affektivt forhold til naturelementer som igjen er med på å forme atferd som beskytter det naturlige miljøet (Schultz, 2002).

Tilknytning til natur har tidligere vist en medierende rolle i effekten av natureksponeringen. Mayer og kollegaer (2009) undersøkte ulike potensielle mediatorer til effekten av natur, og fant at oppmerksomhetskapasitet ikke hadde noen effekt på de positive effektene av natur. En viktig mediator i dette samspillet viste seg å være tilknytning til natur. Funnene viser at høyere skår på trekk-tilknytning til natur predikerte høyere skår på positiv affekt etter natureksponering. Howell, Dopko, Passmore og Buro (2011) fant også tegn på at tilknytning til natur spiller inn på velvære. De fant en signifikant korrelasjon mellom tilknytning til natur og psykologisk, sosialt og emosjonelt velvære, dette gjaldt også da de kontrollerte for sosialt ønskelig atferd.

Ifølge Ratcliffe, Gatersleben og Snowden (2013) har også tilknytning til natur en påvirkning på naturlyders påvirkning på «attention restoration». For enkelte deltakere ble fordelene ved

eksponering til fuglesang begrenset grunnet mangel på tilknytning til naturen, på den andre siden kunne også fuglesang være med på å øke enkeltes følelse av tilknytning til natur. Dette kan tyde på at tilknytning til natur kan påvirkes av eksponering til det, men også at det kan spille en medierende rolle i naturens effekt på psykologiske prosesser.

2.3.7 Bruk av virtuelle stimuli

De fleste studier som er gjennomført har vært studier med bruk av virtuell natureksponering siden det kan være vanskelig å rekruttere et stort nok antall respondenter til å dra ut i naturen. Virtuell natureksponering har i flere studier gitt signifikante restorative effekter på både kognitiv og mental utmattelse, inkludert stress. Virtuell eksponering til urbane miljø og ikke-miljø, som for eksempel abstrakt kunst, har ikke vist noen signifikant endring i positiv grad (e.g. Berto, 2005; Kjellgren & Burkhall, 2010; Van den Berg et al., 2003; White et al., 2010).

Flere har også forøkt å undersøke om virtuell natureksponering kan erstatte reell natureksponering, deriblant Kjellgren og Burkhall (2010). Deres funn viser at virtuelt miljø ikke kan måle seg opp med de fordelene som er i det naturlige miljøet. De fant at det fysiske miljøet hadde et sterkere positivt resultat på endret tilstand av oppmerksomhet (Altered states of Consciousness) og økt energi enn det simulerte miljøet, men begge var like effektive i å redusere stress. Virtuelt miljø aktiverer ikke alle sensoriske persepsjoner, det kan aktivere syn og til en viss grad hørsel, men de taktile sansene er vanskeligere å påvirke. Denne studien konkluderte med at virtuelle miljø ikke skaper tilknytning til miljøet på samme måte, og skaper dermed ikke en følelse av energi og våkenhet (Kjellgren & Brukhall, 2010). Ryan og kollegaer (2010) utfordrer dette funnet ved at de fant støtte for at natureksponering i form av fotografier hadde potensielle vitaliserende effekter, som igjen er knyttet til økt følelse av energi. Mayer og kollegaer (2009) fant en signifikant forskjell i effekt på positiv affekt mellom både ekte natur, virtuell natur og urbant miljø. Deler av deres funn viste også at det urbane miljøet ledet til økning av negative emosjoner med marginal signifikans (Mayer et al., 2009).

Den største forskjellen mellom fysisk natur og virtuell natur er at man ikke får frem multimodaliteten til fysisk natur gjennom virtuell eksponering. De fleste studiene som har benyttet seg av virtuell natur stimulerer kun deltakerne visuelt (Conniff & Craig, 2016), i noen studier forekommer også auditiv stimulering. Enkelte studier har forsøkt å undersøke betydningen av bruk av lydeffekter i studier, deriblant Carles, Barnio og Vincente de Lucio (1999). Carles og kollegaene undersøkte hvordan bruk av lyd påvirket bilder av urbane og

naturdominerte miljøer. De fant at naturlige lydlandskap økte verdien til begge miljøene, mens teknisk lyd hadde motsatt effekt. Menneskelyder som stemmer og skritt hadde også positiv påvirkning, men ikke i like stor grad som naturlyder (Carles et al., 1999).

Flere har forsøkt å undersøke hvorvidt auditoriske stimuli i form av urbane lyder og naturlyder har ulike restorative effekter på stress, som visuelle stimuli av urbane miljø og naturområder (Alvarsson, Wiens & Nilson, 2010; Payne, 2013). Alvarsson og kollegaenes (2010) funn viste at naturlyder ble oppfattet som mer behagelig enn urban støy. Naturlydene hadde også en effekt på galvanisk hudrespons, men ikke hjertefrekvens-variasjon. Flere studier har også vist at lyder av rennende vann og fuglesang er spesielt restorativt, men effekten kan være spesifikk til fugleart (Alvarsson et al., 2010; Ratcliffe et al., 2013). Fugler som oppfattes som aggressive og skaper negative assosiasjoner, som kråker, skjærer og ugler blir ikke oppfattet som å ha restorativt potensiale (Ratcliffe et al., 2013)

2.4 Generalisert Stress

Tradisjonelle teorier om stress postulerer at individet er grunnleggende avslappet, og da opplever en form for homeostase (Selye, 1978). En sentral eldre modell på stress og stressreaksjoner er «cognitive-relational theory of stress» (Lazarus, 1990). Lazarus hevder her at psykologisk stress er et resultat av samspillet mellom individ og situasjon, hvor personens opplevelse og tolkning av situasjonen er sentral. Stress skapes når situasjonen krever mer enn individet har ressurser for, og dermed oppleves som skadelig, truende eller utfordrende for individets motiver og tanker. Negativt stress kommer av negative emosjoner, men stress kan også være positivt. Lazarus påpeker at situasjonen skaper en utfordring som motiverer individet til å overkomme hindrene (Lazarus, 1990).

Nyere forskning tyder på at et paradigmeskifte innen stressforskning er nødvendig. Brosschot, Verkuil og Thayer (2016) har kombinert kunnskap fra både nevrobiologiske- og evolusjonsteorier og funnet ut at stressresponsen ikke blir generert som tidligere antatt, men at den alltid er tilstedeværende og ved opplevd trygghet blir undertrykt av prefrontal aktivering (Brosschot et al., 2016). Det blir postulert at denne teorien, Generalized Unsafety Theory of Stress (GUTS), er en bedre forklaringsmodell enn for eksempel læringsteorier, på hvordan kronisk stress og angst utvikles. Tradisjonelle læringsteorier antar at generalisert stress oppstår som et resultat av tidlig læring om farlige og stressende situasjoner, som blir generalisert til andre ufarlige situasjoner. Ifølge GUTS er dette et resultat av mangelfull læring av signaler

om sikkerhet (Brosschot et al., 2016; Christianson et al., 2008). Dette fører til at individet har vanskelig med å oppdage signaler i omgivelsene som skaper prefrontal aktivering og hemmer stress (Brosschot et al., 2016). Det kan virke ineffektivt og energikrevende å konstant måtte undertrykke aktivitet, men nevrobiologisk forskning har vist at inhibitorisk aktivitet krever mindre energi en eksitatorisk aktivitet (Waldvogel et al., 2000). Det finnes færre inhibitoriske synapser, men de er mer strategisk plassert, noe som gjør denne prosessen mer effektiv og energibesparende (Waldvogel et al., 2000).

Teorien støttes også fra et evolusjonsteoretisk perspektiv, da grunnleggende stressaktivering tillater individet å være på vakt i enhver situasjon som ikke har blitt oppfattet som sikker (Brosschot et al., 2016). Det gjør individet klart til å flykte eller kjempe fortere enn om man var grunnleggende avslappet, og dermed øker overlevelsesmulighetene til individet (Brosschot et al., 2016).

3. Metode

3.1 Kvantitativt forskningsdesign

Det ble benyttet kvantitativ metode for å undersøke studiens forskningsspørsmål og hypoteser. Dette er en passende metode å benytte når man skal undersøke aspekter av allerede eksisterende teori (Bryman, 2012). Kvantitativ metode gir mulighet til å få en god oversikt over hvordan konstruert vitalitet er relatert til personlighet og natureksposering. Det gir ett oversiktlig bilde ved bruk av forholdsvis mange respondenter, denne metoden gir også mulighet til å predikere utfall (Landridge, 2006). Det var ikke hensiktsmessig å gå i dybden ved bruk av kvantitative design for å undersøke subjektive oppfatninger om hva som er foreliggende for relasjonen mellom variablene.

3.1.1 Pre-test post-test design

Studien ble utført ved bruk av et pre-test post-test design hvor den ene gruppen respondenter fungerer som sin egen kontrollgruppe (Landridge, 2006). Respondentene ble først spurt om å fylle ut en vitalitetsskala, hvor de etterpå ble utsatt for et naturstimuli, og deretter på nytt måtte utfylle den samme vitalitetsskalaen som tidligere. Denne formen for metodisk design er passende fordi det er en antagelse om at individuelle forskjeller vil påvirke den uavhengige variabelen (Landridge, 2006), som her er vitalitet.

3.2 Undersøkelsen

3.2.1 Respondenter

Data ble samlet inn ved ulike forelesninger ved Høgskolen i Innlandet, avdeling Lillehammer, OsloMet – storbyuniversitetet, og Universitetet i Oslo. Studentene kommer fra ulike utdanningsretninger, inkludert rettsvitenskap, økonomi og administrasjon og barnehagepedagog.

3.2.2 Instrumenter

Spørreskjemaet (Appendiks A) som ble benyttet består av to deler hvor første del fylles ut før visning av naturstimuli og andre del etterpå. Første del består av kartlegging av kjønn og alder hvor valgkategoriene er «kvinne», «mann» og «annet» for kjønn og «18-23», «24-29» og

«30+» for alder. I tillegg til dette inkluderes «Big Five Inventory-44» (BFI-44) for karlegging av personlighet, Subjective Vitality Scale (SVS) for grunnleggende nivå av subjektiv vitalitet og Connectedness to Nature Scale (CNS) for karlegging av emosjonell tilknytning til naturen, i deres respektive rekkefølge. Andre del av spørreskjema består av ny måling av subjektiv vitalitet ved bruk av SVS.

Rekkefølgen på instrumentene ble nøye gjennomtenkt for å unngå mulige rekkefølgeeffekter. Det ble gjort en overveielse på hvorvidt SVS eller BFI-44 skulle fylles ut først. Ved å ha SVS først ville dette gjort tidsrommet mellom måling 1 og 2 lengst mulig, men valget falt på å ha BFI-44 først. Dette begrunnes med at utfyllingen av dette skjemaet potensielt kan ha en negativ innvirkning på respondentenes subjektive vitalitet. Målgruppen for respondenter er studenter, noe som øker sannsynligheten for at de har blitt eksponert for natur av enten i stor eller liten skala på vei til forelesning. Ved å fylle ut BFI-44 vil man få et større mellomrom mellom dette og utfylling av SVS.

CNS ble plassert helt i forkant av naturfilmen fordi denne inviterer til å tenke på natur. Selv om potensielt små effekter på vitalitet, ses det likevel ingen grunn til å plassere dette før i spørreskjemaet. Ved å ha dette etter første måling av vitalitet, vil dette også bidra til et større tidsrom mellom de to målingene av subjektiv vitalitet.

Big Five Inventory-44

Big Five Inventory måler personlighet basert på femfaktormodellen. Den ble utviklet av John, Donahue og Kentle (referert i John & Srivastava, 1999) på grunn av behovet for et kortere instrument enn de som allerede eksisterte, for eksempel NEO-PI-R og dens kortversjon NEO-FF. BFI-44 måler hovedegenskapene i Big Five med 44 korte, lett forståelige fraser, med en likertskala med svarkategorier fra 1-7. Instrumentet benytter kun åtte til ti items per faktor uten å svekke dekning for innhold eller gode psykometriske egenskaper (John & Srivastava, 1999). Amerikanske og kanadiske utvalg viser til en Cronbach's alpha som rangerer fra .75-90, med et gjennomsnitt på over .80 (John & Srivastava, 1999). Den norske oversettelsen av BFI-44 er ikke direkte oversatt, men oversettelsen baserer seg på innholdet i itemsene (Engvik & Føllesdal, 2005). Den oversatte versjonen har en Cronbach's alpha på mellom .75 og .81 dette er bedre enn den spanske versjonen og når et tilfredsstillende krav på reliabilitet (Engvik & Føllesdal, 2005). Instrumentet har betydelig konvergente og divergente relasjoner til andre personlighetsinstrumenter, noe som sikter til god validitet (John & Srivastava, 1999).

Subjective Vitality Scale

«Subjective Vitality Scale» ble utviklet av Ryan og Frederick (1997) fra en samling av 19 items. Tre items ble fjernet grunnet lav variabilitet og andre innholdsmessige mangler. Det ble gjennomført en faktoranalyse på de 16 gjenværende faktorene (Ryan & Frederick, 1997). To faktorer ble funnet, hvorav 7 items ble kategorisert som variabelen «vitality» og de resterende reflekterte mål, interesser og hensikter. «Vitality»-faktoren ble grunnlaget for vitalitetsskalaen, som måler vitalitet ved bruk av en likertskala fra 1-7. Skalaen hadde en Cronbach's alpha på .84 og viste god intern reliabilitet (Ryan & Frederick, 1997).

Skalaen ble ikke i førsteomgang testet for konstrukt validitet. Dette ble gjort av Bostic, Rubio & Hood (2000), ved bruk av en Structural Equation Model (SEM). Funnene viser at vitalitetsskalaen måler konstruktet vitalitet som ønsket, men de fant også forbedringspotensialer (Bostic et al., 2000). Item 2, «I don't feel very energetic» som også er den eneste negativt ladede passet ikke godt inn i skalaen (Bostic et al., 2000). I tillegg til dette var det stor samvarians mellom item 4 og 7. Ved å endre ordlyden på disse og fjerne item 2, ble det funnet en bedre *goodness of fit*. Her benyttes dog den originale versjonen, da denne allerede er oversatt til norsk, og kvalitetssikret.

Connectedness to nature

Connectedness to Nature Scale (CNS) ble opprinnelig utviklet av studenter i et miljøpsykologifag hvor det ble produsert passende items til skalaen (Mayer & Frantz, 2004). Da overflødige og utydelige items var fjernet besto skalaen av 17 items, med en noe lav intern reliabilitet. Senere ble de tre negative itemsene fjernet, noe som økte reliabiliteten til .84, og skalaen består nå av 14 items på en 1-5 likertskala (Mayer & Frantz, 2004). Skalaen ble utviklet for å kunne måle treknivå av tilknytning til natur og korrelerer med lignende skalaer som «Inclusion of Nature in Self Scale» (INS) og «New Environmental paradigme» (NEP) (Mayer & Frantz, 2004). Den skiller seg også fra overnevnte skalaer ved at den inneholder et affektivt aspekt og ikke er rent kognitivt rettet (Mayer & Frantz, 2004). Mayer og Frantz (2004) har vist at CNS kan predikere økologisk atferd og subjektivt velvære. I denne studien er skalaen gjort om til en 7-punkts likertskala, istedenfor originalt 5-punkts. Dette er fordi forskning har vist at skalaer opp til 7, 8 9 og 10 responskategorier er mest test-retest-reliable, og skalaer med 7, 9 og 10 responskategorier i størst grad blir foretrukket av respondenter (Preston & Colman, 2000), respondenter svarer også oftere utenfor svaralternativene når det nyttes 5-punktsskala istedenfor 7-punktskalaer (Finstad, 2010).

Ved en feiltakelse ble ett item fra skalaen «Love and Care for Nature» (Perkins, 2010) inkludert, det var plassert til slutt etter CNS. Dette itemet ble ikke inkludert i videre analyser.

Utfyllingsspørsmål

Det ble ikke anset som nødvendig med utfyllingsspørsmål da forsøkspersonene vanskelig ville finne ut av forskningsspørsmålet basert på dette spørreskjemaet. Respondentene fikk antagelig en forståelse for at filmen skulle ha en effekt, men hvilken var uviss.

3.2.3 Naturstimuli

En naturvideo på 5 minutter og 47 sekunder ble benyttet for å undersøke effekt av natur på vitalitet. Filmen består av 1 minutt og 45 sekunder slideshow uten lyd i begynnelsen, og går over i resterende 4 minutter og 2 sekunder med naturvideo inkludert lyd. Stillbildene i filmen kan karakteriseres med stor grad av utsikt over større naturområder, dominerende farger er grønt, blått og bruntoner. I større deler av filmen benyttes bilder og klipp hvor vann er tilstedeværende, og et lite parti inneholder bilder av ender. Lydsporet i filmen inneholder lyd av skritt, fugler og vann.

Lyd- og bilder ble nøye plukket ut basert på tidligere empiriske funn. Blant annet Alvarsson og kollegaer (2010) og Carles og kollegaer (1999) har gode studier på lyd, hvor naturlyder, fuglesang og vann har vist å ha positiv effekt. Det er også forsøkt å ha bildemateriale med bilder som viser naturområder med blant annet stort omfang og moderat nivå av kompleksitet som blant annet Ulrich (1983) og Kaplan og Kaplan (1989) oppgir som viktige kvaliteter ved restorative miljøer. Ulrich (1983) påpeker også at tilstedeværelse av vann er med på å tilrettelegge for affektive reaksjoner til miljøet, White og kollegaer (2010) har funnet god empirisk støtte for bruk av vann og dets betydning for preferanse og restorativ effekt.

3.3 Prosedyre

3.3.1 Pilotstudie

En pilotstudie ble gjennomført med 30 respondenter ved Høgskolen i Innlandet, avdeling Lillehammer for å undersøke naturfilmens effekt på vitalitet. Filmen viste positiv effekt, men effektene var ikke signifikante. Grunnet dette ble det gjort en liten endring i filmen hvor den, istedenfor å gå i svart etter en solnedgang, presenterte et av bildene brukt i begynnelsen for å gi et lite oppsving på slutten.

3.3.2 Hovedstudien

Datainnsamlingen ble gjennomført av undertegnede i ulike forelesninger ved Høgskolen i Innlandet – avdeling Lillehammer, OsloMet – storbyuniversitetet og Universitetet i Oslo i uke 8-11, 2018. Respondentene kommer fra ulike studieområder, inkludert rettsvitenskap, psykologi, barnehagepedagogikk, og økonomi og administrasjon. Det ble gitt tillatelse fra forelesere til å gjennomføre studien enten i pauser, eller i slutten av forelesningene. Forholdene i de ulike forelesningssalene ble undersøkt for å gjøre de tilnærmet like for alle respondentene, til tross for relativt store forskjeller på lokalene.

Det ble informert om at respondentene skulle fylle ut til skjemaet viste «vennligst ikke snu arket, vent på instruksjoner». Siden CNS er tenkt å være stabilt, var det enkelte ganger filmen ble satt i gang etter at første vitalitetsskala var fylt ut av alle, for så å la de andre fylle ut de resterende spørsmålene etter filmen, grunnet tidsnød, og rastløshet blant de som var ferdige. Etter filmvisningen fikk respondentene beskjed om å fylle ut siste del, samt det de eventuelt ikke fikk fylt ut før filmen.

3.4 Empirisk strategi

Statistikkprogrammet “IBM SPSS Statistics 24” ble benyttet til datahåndtering og analyser. Analyser som har ble utført inkluderer deskriptiv analyse, reliabilitetstesting, korrelasjoner, mixed between-within variansanalyser, paired samples t-tester og multiple lineære regresjonsanalyser.

3.4.1 Deskriptiv analyse

Det ble utført en deskriptiv analyse for å få oversikt over fordelingen av respondentene i spørreundersøkelsen, samt for å undersøke hvorvidt de uavhengige variablene som benyttes i undersøkelsen er normalfordelt.

3.4.2 Reliabilitetstest

Personlighetsskalaene; ekstroversjon, medmenneskelighet, planmessighet, emosjonell stabilitet og åpenhet, samt SVS og CNS ble testet for reliabilitet. Cronbachs Alpha-koeffisienter over .7 ses som tilstrekkelig (Landridge, 2006; Pallant, 2013).

Big Five Inventory-44

Det ble funnet et noe større sprik mellom de ulike faktorene enn tidligere funn på den norske versjonen (Engvik & Føllesdal, 2005). I denne studien er skårene på Cronbachs koeffisient mellom .72 og .83, det viser seg som følgende: ekstroversjon .82 (Tabell 3.1); medmenneskelighet .72 (Tabell, 3.2); planmessighet .77 (Tabell 3.3); emosjonell stabilitet .83 (Tabell 3.4); og åpenhet .80 (Tabell 3.5).

Tabell 3.1:

Reliabilitet: ekstroversjon

Cronbach's Alpha	N of Items
.819	8

Tabell 3.2

Reliabilitet: medmenneskelighet

Cronbach's Alpha	N of Items
.729	9

Tabell 3.3:

Reliabilitet: planmessighet

Cronbach's Alpha	N of Items
.776	9

Tabell 3.4

Reliabilitet: emosjonell stabilitet

Cronbach's Alpha	N of Items
.829	8

Tabell 3.5

Reliabilitet: åpenhet

Cronbach's Alpha	N of Items
.799	10

Subjective Vitality Scale

Denne studien viser en noe høyere intern konsistens enn originalt av Ryan og Frederick (1997) som hadde Cronbachs koeffisient .84, her oppnår skalaen en koeffisient på .90 (Tabell 3.6)

Tabell 3.6:

Reliabilitet: Subjective vitality scale

Cronbach's Alpha	N of Items
.901	7

Connectedness to Nature

I den opprinnelige testingen av CNS oppnådde skalaen god reliabilitet med .84 (Mayer & Frantz, 2004). I denne studien er det marginalt høyere med en Cronbachs koeffisient .86 (Tabell, 3.7).

Tabell 3.7:

*Reliabilitet: connectedness
to nature scale*

Cronbach's Alpha	N of Items
.863	14

3.4.3 Bivariat korrelasjonsanalyse

Korrelasjonsanalyser gjør det mulig å undersøke lineære sammenhenger mellom to variabler (Pallant, 2013). Her ble bivariate korrelasjonsanalyser benyttet for å undersøke forholdet mellom personlighetsfaktorene og vitalitet før og etter natureksponering. Styrken på forholdet mellom variablene varierer fra lav til sterk, med Pearsons korrelasjonskoeffisient r , lav: $r = .10 - .29$, middels: $r = .30 - .49$ og sterk: $r = .50 - 1$ (Cohen, 1988)

3.4.4 Mixed between-within subjects ANOVA

Mixed between-within subjects ANOVA gjør det mulig å sammenligne flere grupper som har vært utsatt målinger på to ulike tidspunkt (Pallant, 2013). Her ble denne metoden benyttet for å sammenligne vitaliteten til de som skårer høyt og lavt på ulike personlighetsfaktorer og CNS før og etter naturstimuli.

3.4.5 Paired Samples T-test

Paired samples t-test benyttes for å sammenligne en gruppes gjennomsnittskårer på to ulike tidspunkt (Pallant, 2013). Her har det blitt benyttet for å undersøke endring i vitalitet før og etter naturstimuli, for å kartlegge hvordan personlighetsforskjellene arter seg.

3.4.6 Multippel lineær regresjon

Regresjonsanalyser gjør det mulig å undersøke forhold mellom en avhengig variabel og flere uavhengige variabler (Tabachnick & Fidell, 2013). Dette baserer seg på korrelasjoner, hvor de

uavhengige variablene blir kontrollert for i modellen og gjør det mulig å sjekke for hvor sterkt forholdet mellom avhengig variabel og en uavhengig variabel er når de andre uavhengige variablene er kontrollert for (Pallant, 2013; Tabachnick & Fidell, 2013). Denne statistiske metoden kan også benyttes for å utforske hvorvidt et sett av uavhengige variabler kan predikere den avhengige variabelen (Tabachnick & Fidell, 2013). Her ble multippel regresjon benyttet for å undersøke hvor stor forklaringskraft ulike personlighetsfaktorer har på vitalitet, også når CNS blir kontrollert for.

3.5 Etiske hensyn

Det ble etterstrebet at studien fulgte de fire grunnleggende etiske prinsippene (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2016).

1. Respekt for de som deltar i forskningen
2. Oppnå gode konsekvenser for aktivitetene, og minimere eventuelle negative konsekvenser
3. en rettferdig utførelse av forskningsprosjektet
4. forskeren har integritet, opptrer ansvarlig og ærlig (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2016).

De fire overordnede prinsippene ble fulgt ved at det ble informert om frivillig deltakelse, og ingen insentiver ble gitt for å skape et press for deltakelse. Respondentene er anonyme og spørreskjemaene kan ikke spores tilbake til enkeltpersoner i etterkant av utfylling og tilbakelevering av skjema. Grunnet utfylling på papir har det ikke vært behov for å søke godkjenning hos personvernombudet da det ikke ble samlet inn personidentifiserbar informasjon. I forkant av datainnsamling ble studien etisk godkjent av Høgskolen i Innlandets egne etiske komité, for å sikre at den ikke overtrådte noen etiske retningslinjer.

Det ble ansett som nyttig for samfunnet å gjennomføre studien da den kan avdekke viktige områder innen positiv psykologi for å bedre allmennhetens psykiske og fysiske helse. Studien er med på å avdekke eventuelle personlighetsforskjeller som vil være viktig informasjon i tilrettelegging for eventuell behandling av, og tilrettelegging for individer.

4. Resultater

4.1 Deskriptiv statistikk

4.1.1 Forsøkspersonene

Datamaterialet består av 318 (N=318) respondenter hvorav 74,5 % (237) er kvinner og 25,2% (80) er menn. 0,3% (1) respondenter identifiserer seg ikke med de øvrig nevnte kjønnskategoriene, og gir utilstrekkelig grunnlag for å være med i videre analyser som omhandler kjønn (Tabell 4.1). Av respondentene er 67,6 % (215) i alderen 18-22 år, 26,4 % (84) i aldersgruppen 23-29 og resterende 6% (19) 30 år eller eldre (Tabell 4.2). Se appendiks B for oversikt over høye og lave skårer på personlighetsfaktorer.

Tabell 4.1

Frekvensfordeling kjønn

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kvinne	237	74,5	74,5	74,5
	Mann	80	25,2	25,2	99,7
	Annet	1	,3	,3	100,0
	Total	318	100,0	100,0	

Tabell 4.2

Frekvensfordeling alder

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18-22	215	67,6	67,6	67,6
	23-29	84	26,4	26,4	94,0
	30+	19	6,0	6,0	100,0
	Total	318	100,0	100,0	

4.1.2 Uavhengige variabler

Alle uavhengige variabler har blitt undersøkt for skewness og kurtosis for å forsikre om normalfordeling. Verdier +/- 2 blir godkjent. I dette datasettet rangerer verdiene for skewness fra -.48 til .43 og kurtosis fra .272 til .275, noe som tolkes som akseptable verdier (Tabell 4.3).

Tabell 4.3*Deskriptiv statistikk, variabler*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness		Kurtosis	
						Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
E	317	1,50	6,67	4,4843	1,01039	-,324	,137	-,295	,273
A	317	1,67	6,89	4,9348	,83125	-,564	,137	,431	,273
C	317	2,56	6,78	4,9000	,83175	-,246	,137	-,233	,273
N	317	1,25	6,88	4,1303	1,08016	-,165	,137	-,477	,273
O	317	1,70	6,90	4,4207	,98276	-,038	,137	-,337	,273
V_1	312	1,00	7,00	4,0427	1,20644	,035	,138	-,248	,275
V_2	314	1,00	7,00	4,0335	1,25807	,124	,138	-,347	,274
CNS_SCALE	312	1,64	6,64	3,8997	1,01591	,439	,138	-,158	,275
Valid N (listwise)	311								

4.2 Bivariat korrelasjon

4.2.1 Tilknytning til natur og personlighet

Bivariate korrelasjonsanalyser ble utført for å undersøke hvorvidt tilknytning til natur kan være korrelert til ulike personlighetsfaktorer. Analysene viser at tilknytning til natur er positivt korrelert med personlighetstrekkene medmenneskelighet ($r = .23$, $n = 312$, $p < .001$) og åpenhet ($r = .44$, $n = 312$, $p < .001$) (Appendiks C).

Det forekom også positive korrelasjoner mellom personlighetsfaktorene. Ekstroversjon var signifikant korrelert med medmenneskelighet ($r = .23$, $n = 317$, $p < .001$), planmessighet ($r = .14$, $n = 317$, $p < .05$) og åpenhet ($r = .15$, $n = 317$, $p < .01$). Det ble også funnet en signifikant korrelasjon mellom ekstroversjon og emosjonell stabilitet ($r = .32$, $n = 317$, $p < .001$). Medmenneskelighet var også signifikant korrelert med planmessighet ($r = .17$, $n = 317$, $p < .005$) og emosjonell stabilitet ($r = .18$, $n = 317$, $p < .005$). Planmessighet korrelerte også signifikant med emosjonell stabilitet ($r = .18$, $n = 317$, $p < .005$) (Appendiks F).

4.2.2 Connectedness to Nature og Vitalitet

Bivariate korrelasjonsanalyser ble utført for å undersøke korrelasjoner mellom CNS og vitalitet før og etter natureksponering. CNS korrelerte signifikant med vitalitet både før ($r =$

.23, $n = 311$, $p < .001$) og etter natureksponering ($r = .42$, $n = 312$, $p < .001$), men styrken på korrelasjonen økte etter natureksponering (Appendiks C).

4.2.3 Kjønn og Vitalitet

Bivariate korrelasjonsanalyser med split file på kjønn ble utført for å undersøke korrelasjon mellom personlighetsfaktorene og vitalitet før og etter filmen. Analysene viste at flere personlighetsfaktorer hadde et signifikant forhold til vitalitet, og at det potensielt finnes kjønnsforskjeller.

Kvinner

Blant kvinnene ser man at personlighetstrekket emosjonell stabilitet hadde en signifikant korrelasjon med vitalitet før filmen ($r = .52$, $n = 234$, $p < .001$), hvor høye nivåer av emosjonell stabilitet relateres til høye nivåer av vitalitet. Til tross for en noe svakere korrelasjon var de også signifikant korrelert etter natureksponering ($r = .39$, $n = 236$, $p < .001$). Det var et signifikant forhold mellom planmessighet og vitalitet både før ($r = .22$, $n = 234$, $p < .01$) og etter natureksponering blant kvinner ($r = .14$, $n = 236$, $p < .05$). Ekstroversjon var positivt korrelert med vitalitet før film ($r = .54$, $n = 234$, $p < .001$), og med vitalitet etter film ($r = .410$, $n = 236$, $p < .001$). Det var en signifikant korrelasjon mellom medmenneskelighet og vitalitet blant kvinner før ($r = .32$, $n = 234$, $p < .001$) og etter natureksponering ($r = .37$, $n = 326$, $p < .001$). Åpenhet var ikke signifikant korrelert med vitalitet før natureksponering ($r = .122$, $n = 234$, $p = .06$), men det var signifikant korrelert etter natureksponering ($r = .18$, $n = 236$, $p < .01$). CNS var også signifikant korrelert med vitalitet før natureksponering ($r = .19$, $p < .005$), men fikk en noe høyere korrelasjon etter natureksponering ($r = .38$, $p < .001$) (Appendiks D).

Menn

Blant menn ble det funnet en positiv signifikant korrelasjon mellom emosjonell stabilitet og vitalitet før natureksponering ($r = .406$, $n = 77$, $p < .001$). Etter natureksponering var ikke dette forholdet lenger signifikant ($r = .213$, $n = 77$, $p = .063$). En lignende tendens fantes med planmessighet, hvor det før natureksponering forelå en signifikant korrelasjon ($r = .35$, $n = 77$, $p < .01$), som etter natureksponering ikke lenger var signifikant ($r = .19$, $n = 77$, $p = .101$). Korrelasjonsanalysen viser en signifikant positiv korrelasjon mellom ekstroversjon og vitalitet både før ($r = .50$, $n = 77$, $p < .001$) og etter natureksponering ($r = .36$, $n = 77$, $p < .01$). Medmenneskelighet var også korrelert med vitalitet før ($r = .34$, $n = 77$, $p < .01$) og etter natureksponering ($r = .42$, $n = 77$, $p < .001$). Dette gjelder også åpenhet før ($r = .38$, $n = 77$, p

<.01) og etter natureksponering ($r = .34, n = 77, p < .01$). CNS korrelerte signifikant med vitalitet før natureksponering ($r = .42, p < .001$), og korrelasjonen økte noe etter natureksponering ($r = .58, p < .001$) (Appendiks E).

4.3 Mixed between-within ANOVA

Mixed between-within subjects variansanalyser ble utført for å undersøke påvirkningen av naturstimuli før og etter filmen, samt tre nivåer av ekstrovertsjon, medmenneskelighet, planmessighet, emosjonell stabilitet og åpenhet. Utregningen av de tre nivåene ble gjort ved at lave nivåer inkluderte de laveste verdiene til et halvt standardavvik under gjennomsnittet, middels nivåer var fra et halvt standardavvik under gjennomsnittet til et halvt over gjennomsnittet. Høye nivåer ble utregnet fra et halvt standardavvik over gjennomsnittet til de høyeste skårene. Analysene ble utført ved bruk av split file på de tre ulike nivåene som var utregnet. Det har blitt undersøkt for homogenitet og kovarians i forkant av analysene (se appendiks F, G, H, I, J). For planmessighet ble det funnet at «Levene's test of equality of error variances» var signifikant ($V_1: p = .034, V_2: p = .032$), noe som ikke er ønsket da dette signaliserer at det er ulik varians mellom gruppene. Alpha-nivået for signifikante resultater ble da redusert til .025 i henhold til Tabachnick og Fidells (2013) anbefalinger.

Det ble ikke funnet noen hovedeffekt mellom vitalitet før og etter filmen, Wilks' Lambda 1.00, $F(1,311) = .028, p = .87$ (Tabell 4.4 og 4.5).

Tabell 4.4

Deskriptiv statistikk vitalitet pre og post natureksponering

	Mean	Std. Deviation	N
Vitalitet pre	4,0427	1,20644	312
Vitalitet post	4,0350	1,26095	312

Tabell 4.5*Mixed Between-Within Anova: multivariate tester*

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared	
Vitalitet (pre/post)	Wilks' Lambda	1,000	.028 ^b	1,000	311,000	.867	.000

For ekstroversjon ble det ikke funnet noen hovedeffekt mellom målingene av vitalitet (Wilks' Lambda = 1.00 $F(1,309) = .009$, $p = .92$), men det ble funnet en effekt mellom grad av ekstroversjon og vitalitet (Wilks' Lambda .97 ($F(2,309) = 4.62$, $p < .05$, partial $\eta = .03$) (Tabell 4.6 og 4.7).

Tabell 4.6:*Deskriptiv statistikk: Grad av ekstroversjon*

	Ekstroversjon	Mean	Std. Deviation	N
V_1	Low	3,3403	1,05540	89
	Med	3,9555	1,02518	115
	High	4,7143	1,14927	108
	Total	4,0427	1,20644	312
V_2	Low	3,5310	1,15433	89
	Med	3,9313	1,20590	115
	High	4,5608	1,21418	108
	Total	4,0350	1,26095	312

Tabell 4.7:*Mixed Between-Within Anova, multivariate tester, ekstroversjon*

Effect	Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared	
Vitalitet (pre/post)	Wilks' Lambda	1,000	.009 ^b	1,000	309,000	.923	.000
Ekstroversjon split	Wilks' Lambda	.971	4,617 ^b	2,000	309,000	.011	.029

For planmessighet ble det ikke funnet noen hovedeffekt på vitalitet (Wilks' Lambda = 1.00, $F(1,308) = .04$, $p = .84$), men en signifikant interaksjonseffekt mellom planmessighet og vitalitet (Wilks' Lambda = .97, $F(2,308) = 4.33$, $p < .05$, partial $\eta = .03$) (Tabell 4.8 og 4.9).

Tabell 4.8:*Deskriptiv statistikk: Grad av planmessighet*

	Planmessighet	Mean	Std. Deviation	N
V_1	Low	3,5678	1,04574	92
	Med	4,0729	1,07170	117
	High	4,4213	1,34274	102
	Total	4,0377	1,20525	311
V_2	Low	3,7684	1,12406	92
	Med	3,9727	1,16983	117
	High	4,3487	1,42014	102
	Total	4,0356	1,26294	311

Tabell 4.9:*Mixed Between-Within Anova, multivariate tester, planmessighet*

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Vitalitet (pre/post)	Wilks' Lambda	1,000	,042 ^b	1,000	308,000	,837	,000
Planmessighet split	Wilks' Lambda	,973	4,326 ^b	2,000	308,000	,014	,027

Ved emosjonell stabilitet ble det ikke funnet noen hovedeffekt for vitalitet (Wilks' Lambda = 1.00, $F(1,309) = .00$, men det ble funnet en interaksjonseffekt mellom emosjonell stabilitet og vitalitet (Wilks' Lambda = .97, $F(2,309) = 4.62$, $p < .05$, partial $\eta = .03$ (Tabell 4.10 og 4.11).

Tabell 4.10:*Deskriptiv statistikk: Grad av emosjonell stabilitet*

	Emosjonell Stabilitet	Mean	Std. Deviation	N
V_1	Low	3,3549	1,05828	97
	Med	4,0029	1,06175	106
	High	4,6933	1,11632	109
	Total	4,0427	1,20644	312
V_2	Low	3,5314	1,16526	97
	Med	3,9834	1,14161	106
	Low	4,5334	1,27415	109
	Total	4,0350	1,26095	312

Tabell 4.11:*Mixed Between-Within Anova, Multivariate tester, emosjonell stabilitet*

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Vitalitet (pre/post)	Wilks' Lambda	1,000	,000 ^b	1,000	309,000	,983	,000
Emosjonell stabilitet split	Wilks' Lambda	,971	4,617 ^b	2,000	309,000	,011	,029

Det ble hverken funnet en hovedeffekt på vitalitet eller personlighetstype på medmenneskelighet og åpenhet. Medmenneskelighet vitalitet, Wilks' lambda = 1.00, $F(1,308) = .14$, $p = .71$, interaksjon mellom vitalitet og medmenneskelighet, Wilks' Lambda = .992, $F(2,308) = 1.21$, $p = .30$ (Tabell 4.12). Åpenhet: vitalitet, Wilks' Lambda = 1.00, $F(1,309) = .13$, $p = .72$. Interaksjon mellom vitalitet og åpenhet, Wilks' Lambda = .99, $F(2,309) = 2.28$, $p = .10$ (Tabell 4.13).

Tabell: 4.12:*Mixed Between-Within Anova, Multivariate tester, medmenneskelighet*

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Vitalitet (pre/post)	Wilks' Lambda	1,000	,138 ^b	1,000	308,000	,710	,000
Medmenneskelighet split	Wilks' Lambda	,992	1,213 ^b	2,000	308,000	,299	,008

Tabell 4.13:*Mixed Between-Within Anova, multivariate tester, åpenhet*

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.	Partial Eta Squared
Vitalitet (pre/post)	Wilks' Lambda	1,000	,127 ^b	1,000	309,000	,722	,000
Åpenhet split	Wilks' Lambda	,985	2,279 ^b	2,000	309,000	,104	,015

4.4 Paired Samples T-test

Paired samples t-tester ble gjennomført for å videre undersøke interaksjonseffektene fra mixed between-within variansanalysen. Funnene viste at gruppen med lav skåre på ekstroversjon hadde signifikant positiv endring i vitalitet etter naturstimuli. Vitalitet før ($M = 3.34$, $SD = 1.06$); etter ($M = 3.53$, $SD = 1.15$), $t(88) = -2.09$, $p < .05$ (2-tailed) (Tabell 4.14). Gruppen med høy skåre på ekstroversjon hadde motsatt påvirkning av naturstimuli på vitalitet. Vitalitet

før ($M = 4,71$, $SD = 1.15$); etter ($M = 4.56$, $SD = 1.21$), $t(107) = 2.18$, $p < .05$ (2-tailed) (Tabell 4.14). Gruppen med lav skåre på planmessighet hadde også en positiv påvirkning på vitalitet etter natureksponering (før ($M = 3.57$, $SD = 1.05$); etter ($M = 3.77$, $SD = 1.12$)) $t(91) = -2.70$, $p < .01$ (Tabell 4.15). Det var ikke noen signifikant endring for gruppen med høy skåre på planmessighet (før ($M = 4.42$, $SD = 1.35$); etter ($M = 4.35$, $SD = 1.42$)) $t(101) = .922$, $p = .36$) (Tabell 4.15). Det fantes ingen signifikant endring for gruppen med høy skåre på nevrotisisme (før ($M = 3.35$, $SD = 1.06$); etter ($M = 3.53$, $SD = 1.17$)) $t(96) = -1.93$, $p = .06$) (Tabell 4.16), men gruppen med høy skåre på emosjonell stabilitet hadde signifikant negativ påvirkning av vitalitet etter natureksponeringen (vitalitet før natureksponering ($M = 4.69$, $SD = 1.11$); etter ($M = 4.53$, $SD = 1.27$)) $t(108) = 2.32$, $p < .05$) (Tabell 4.16).

Tabell 4.14:*Paired Samples T-test, ekstroversjon*

Lav Ekstroversjon							Høy Ekstroversjon								
			Std. Error		Sig. (2-					Std. Error		Sig. (2-			
	Mean	N	SD	Mean	t	df	tailed)	Mean	N	SD	Mean	t	df	tailed)	
Pair	V_1	3,3403	89	1,05540	,11187	-2,094	88	,039	4,7143	108	1,14927	,11059	2,183	107	,031
1	V_2	3,5310	89	1,15433	,12236			4,5608	108	1,21418	,11683				

Note. SD = Standard Deviation

Tabell 4.15:*Paired Samples T-test, planmessighet*

Lav Planmessighet							Høy Planmessighet								
			Std. Error		Sig. (2-					Std. Error		Sig. (2-			
	Mean	N	SD	Mean	t	df	tailed)	Mean	N	SD	Mean	t	df	tailed)	
Pair	V_1	3,5678	92	1,04574	,10903	-2,701	91	,008	4,4213	102	1,34274	,13295	,922	101	,359
1	V_2	3,7684	92	1,12406	,11719			4,3487	102	1,42014	,14061				

Note. SD = Standard Deviation

Tabell 4.16:*Paired Samples T-test, emosjonell stabilitet*

Lav Emosjonell Stabilitet						Høy Emosjonell Stabilitet									
		Mean	N	SD	Std. Error		Sig. (2-		Mean	N	SD	Std. Error		Sig. (2-	
					Mean	t	df	tailed)				Mean	t	df	tailed)
Pair	V_1	3,3549	97	1,05828	,10745	-1,932	96	,056	4,6933	109	1,11632	,10692	2,321	108	,022
1	V_2	3,5314	97	1,16526	,11831				4,5334	109	1,27415	,12204			

Note. SD = Standard Deviation

En paired samples t-test med split file ble også utført på variabelen Connectedness to nature, og funnene viser at gruppen med høy skåre på CNS hadde signifikant positiv endring i vitalitet etter naturstimuli (før ($M = 4.37$, $SD = 1.28$); etter ($M = 4.65$, $SD = 1.25$) $t(90) = -3.23$, $p < .005$) (Tabell 4.17). I motsetning hadde gruppen med lav skåre på CNS signifikant negativ påvirkning på vitalitet etter filmen (før ($M = 3.81$, $SD = 3.52$); etter ($M = 3.52$, $SD = 1.22$) $t(104) = 4.35$, $p < .001$) (Tabell 4.17).

Tabell 4.17:*Paired Samples T-test, connectedness to nature*

Lav CNS						Høy CNS									
		Mean	N	SD	Std. Error		Sig. (2-		Mean	N	SD	Std. Error		Sig. (2-	
					Mean	t	df	tailed)				Mean	t	df	tailed)
Pair	V_1	3,8179	105	1,18579	,11572	4,349	104	,000	4,3768	91	1,28382	,13458	-3,228	90	,002
1	V_2	3,5211	105	1,22474	,11952				4,6554	91	1,24905	,13094			

Note. SD = Standard Deviation

4.5 Multippel lineær regresjonsanalyse

4.5.1 Multippel lineær regresjonsanalyse

To lineære regresjonsanalyser i to blokker har blitt utført for å predikere vitalitet basert på de fem personlighetsfaktorene og CNS. I første blokk er variablene ekstrovertsjon, medmenneskelighet, planmessighet, nevrotisisme og åpenhet, CNS ble lagt til i andre blokk. Det ble utført like regresjonsanalyser for vitalitet før og etter natureksponeering. Det er ønsket å undersøke forskjellene mellom regresjonsanalysene. Analyser har blitt gjort på forhånd for å forsikre seg om at man ikke har brutt antakelser om normalitet, linearitet, multikolaritet

og «homoscedasticity» (Tabell 4.18, Appendiks C). Der hvor det har vært tegn til utliggere på scatterplot, har cooks distances blitt undersøkt, for å forsikre seg om at ingen verdier er over 1, som kan være tegn på problematiske utliggere (Pallant, 2013) (Appendiks K & L).

Før natureksponering

Den første regresjonsanalysen ble utført for å predikere vitalitet før natureksponering basert på de fem personlighetsfaktorene; ekstroversjon, medmenneskelighet, planmessighet, nevrotisisme og åpenhet i blokk en, for så å legge til CNS i blokk to for å undersøke endringer i modellen. Blokk 1: En signifikant regresjonsmodell ble funnet, total varians forklart av modellen var 43% ($F(5,305) = 45.592, p > .001$). Alle uavhengige variablene hadde signifikant påvirkning på .05 signifikansnivå på modellen, hvorav ekstroversjon hadde størst påvirkning ($\beta = .342, p < .001$); nevrotisisme ($\beta = .325, p < .001$); medmenneskelighet ($\beta = .156, p = .001$); planmessighet ($\beta = .110, p = .014$); og åpenhet ($\beta = .096, p = .029$) (Tabell 4.18).

Blokk 2: Når CNS ble lagt til i modellen økte modellens forklaringssevne av varians i vitalitet før filmen til 45% ($F(6,304) = 40.989, p < .001$). Dette endret også β -verdiene og åpenhet hadde ikke lenger signifikant verdi i modellen ($\beta = .025, p = .608$), β -verdiene til medmenneskelighet ble også svekket, men var fortsatt signifikant i modellen ($\beta = .118, p < .05$). Det var ingen endring for nevrotisisme, men verdiene økte for ekstroversjon ($\beta = .353, p < .001$) og planmessighet ($\beta = .117, p < .01$). CNS hadde også signifikant forklaringsverdi ($\beta = .161, p < .005$) (Tabell 4.18).

Tabell 4.18:*Regresjon før natureksponering*

Model		Unstandardized		Standardized		Collinearity Statistics		
		Coefficients	SE	Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-1,712	,481		-3,560	,000		
	E	,409	,056	,342	7,282	,000	,849	1,177
	A	,227	,066	,156	3,455	,001	,919	1,088
	C	,160	,065	,110	2,478	,014	,944	1,059
	N	,363	,052	,325	6,987	,000	,869	1,151
	O	,118	,054	,096	2,190	,029	,975	1,026
Notes: R ² = .428 ($p > .001$)								
2	(Constant)	-1,905	,477		-3,992	,000		
	E	,422	,055	,353	7,613	,000	,845	1,183
	A	,171	,067	,118	2,567	,011	,860	1,163
	C	,170	,064	,117	2,671	,008	,942	1,061
	N	,363	,051	,325	7,102	,000	,869	1,151
	O	,030	,059	,025	,513	,608	,777	1,286
	CNS	,191	,058	,161	3,273	,001	,755	1,325
Notes: R ² = .447 ($p < .001$).								

Note. E = Ekstroversjon, A = Medmenneskelighet, C = Planmessighet, N = Emosjonell Stabilitet, O = Åpenhet, CNS = Tilknypning til natur
Dependent Variable: V_1

Etter Natureksponering

Blokk 1: Regresjonsanalysen som forsøkte å predikere vitalitet etter natureksponering basert på de fem personlighetsfaktorene viste en noe endret forklaringsmodell. Modellen i sin helhet kunne forklare 30% av variansen i vitalitet etter natureksponering ($F(5,306) = 25.840$, $p < .001$). Planmessighet tilførte ikke lenger en signifikant effekt på modellen ($\beta = .029$, $p = .554$), medmenneskelighet hadde her størst forklaringsverdi ($\beta = .273$, $p < .001$); etterfulgt av ekstroversjon ($\beta = .233$, $p < .001$); emosjonell stabilitet ($\beta = .200$, $p < .001$); og åpenhet ($\beta = .154$, $p = .002$) (Tabell 4.19).

Blokk 2: Etter at CNS ble inkludert i modellen økte modellens forklaringssevne til 39 % ($F(6,305) = 32.636$, $p < .001$). Her hadde CNS størst bidrag i modellen ($\beta = .353$, $p < .001$);

etterfulgt av ekstroversjon ($\beta = .257, p < .001$); emosjonell stabilitet ($\beta = .201, p < .001$); og medmenneskelighet ($\beta = .189, p < .001$). Her var verken planmessighet ($\beta = .044, p = .336$); eller åpenhet ($\beta = .003, p = .995$) signifikant (Tabell 4.19).

Tabell 4.19:

Regresjon etter natureksponering

Model		Unstandardized		Standardized		Collinearity Statistics		
		Coefficients	SE	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	-1,353	,555		-2,437	,015		
	E	,290	,065	,233	4,475	,000	,849	1,177
	A	,413	,076	,273	5,452	,000	,919	1,088
	C	,044	,075	,029	,593	,554	,944	1,059
	N	,233	,060	,200	3,896	,000	,869	1,151
	O	,197	,062	,154	3,168	,002	,975	1,026
Notes: $R^2 = .297, p < .001$								
2	(Constant)	-1,795	,521		-3,442	,001		
	E	,320	,061	,257	5,281	,000	,845	1,183
	A	,286	,073	,189	3,922	,000	,860	1,163
	C	,067	,070	,044	,963	,336	,942	1,061
	N	,234	,056	,201	4,188	,000	,869	1,151
	O	-,004	,065	-,003	-,056	,955	,777	1,286
	CNS	,437	,064	,353	6,866	,000	,755	1,325
Notes: $R^2 = .297 (p < .001)$								

Note. E = Ekstroversjon, A = Medmenneskelighet, C = Planmessighet, N = Emosjonell Stabilitet, O = Åpenhet, CNS = Tilknytning til natur.
Dependent Variable: V_2

4.5.2 Kjønnsdelte regresjonsanalyser

Lignende analyser ble gjennomført som over (4.6.1), men med split file kjønn for å undersøke potensielle kjønnsforskjeller. Grunnet lite utvalg når kjønn ble separert ble adjusted R^2 brukt for forklaringsverdi (Pallant, 2013) (se appendiks M, N, O og P for analyser av normalitet og utliggere). (se Tabell 4.20, 4.21 og Appendiks D og E, for multikolineraritet og korrelasjoner).

Kvinner Før

Blokk 1: Det ble funnet en signifikant regresjonsmodell med forklaringsverdi på 45% (adjusted R^2) av varians i kvinners vitalitet før natureksponeering ($F(5,228) = 38.639, p < .001$). Ekstroversjon, medmenneskelighet og emosjonell stabilitet viste seg å ha signifikant forklaringsverdi, hvor ekstroversjon ($\beta = .388, p < .001$); og emosjonell stabilitet ($\beta = .334, p < .001$) hadde størst forklaringsverdi, etterfulgt av medmenneskelighet ($\beta = .146, p < .01$). Verken planmessighet ($\beta = .096, p = .06$); eller åpenhet hadde signifikant forklaringsverdi ($\beta = .071, p = .15$) (Tabell 4.20).

Blokk 2: Ved å legge til CNS i regresjonsmodellen økte modellens forklaringsverdi til 46 % (adjusted R^2) ($F(6,227) = 34.136, p < .001$). Dette økte forklaringsverdien til ekstroversjon ($\beta = .401, p < .001$), men reduserte forklaringsverdien til emosjonell stabilitet ($\beta = .327, p < .001$); og medmenneskelighet ($\beta = .119, p < .05$). Planmessighet ble også en signifikant forklaringsvariabel ($\beta = .104, p < .05$), mens åpenhet ikke hadde noen signifikans ($\beta = .002, p = .975$). CNS bidro også med signifikant verdi i modellen ($\beta = .145, p < .05$) (Tabell 4.20).

Kvinner Etter

Blokk 1: Etter naturstimuli mistet modellen med personlighetsfaktorene noe forklaringsverdi og forklarte kun 31% (adjusted R^2) av variasjon i vitalitet blant kvinner ($F(5,229) = 21.576, p < .001$). Ekstroversjon ($\beta = .271, p < .001$); medmenneskelighet ($\beta = .250, p < .001$); emosjonell stabilitet ($\beta = .232, p < .001$); og åpenhet ($\beta = .136, p < .05$) hadde signifikant forklaringsverdi, mens planmessighet ($\beta = .084, p = .70$) ikke var signifikant (Tabell 4.20).

Blokk 2: Forklaringsverdien til modellen økte til 39% (adjusted R^2) når CNS ble lagt til modellen ($F(6,228) = 23.996, p < .001$). CNS hadde her størst forklaringsverdi ($\beta = .339, p < .001$); etterfulgt av ekstroversjon, som fikk økt forklaringsverdi ($\beta = .303, p < .001$). Forklaringsverdien til medmenneskelighet ($\beta = .187, p < .005$); og emosjonell stabilitet ($\beta = .215, p < .001$) ble lavere, men holdt seg signifikant. Planmessighet ($\beta = .042, p = .43$); og åpenhet ($\beta = -.030, p = .674$) hadde ikke signifikant forklaringsverdi (Tabell 4.20).

Tabell 4.20:*Regresjon kvinner*

Model	Før natureksporing					Etter natureksporing								
	UC		SC	t	Sig.	Colinarity Statistics		UC		SC	Colinarity Statistics			
	B	SE	Beta			Tol.	VIF	B	SE	Beta	t	Sig.	Tol.	VIF
1 (Constant)	-1,933	,568		-3,401	,001			-1,500	,645		-2,324	,021		
E	,488	,066	,388	7,411	,000	,868	1,153	,346	,075	,271	4,636	,000	,868	1,153
A	,223	,078	,146	2,861	,005	,907	1,103	,388	,089	,250	4,378	,000	,907	1,103
C	,141	,074	,096	1,901	,059	,927	1,079	,035	,084	,023	,414	,679	,927	1,079
N	,382	,061	,334	6,231	,000	,828	1,207	,269	,070	,232	3,870	,000	,828	1,207
O	,086	,060	,071	1,441	,151	,988	1,013	,168	,068	,136	2,486	,014	,988	1,013
Notes: Adj. R ² = .447 (<i>p</i> < .001)						Adj. R ² = .305 (<i>p</i> < .001)								
2 (Constant)	-2,145	,567		-3,781	,000			-2,002	,611		-3,275	,001		
E	,505	,065	,401	7,728	,000	,456	,372	,387	,070	,303	5,499	,000	,859	1,165
A	,182	,079	,119	2,309	,022	,151	,111	,290	,085	,187	3,413	,001	,870	1,150
C	,152	,073	,104	2,083	,038	,137	,100	,063	,079	,042	,798	,426	,924	1,083
N	,374	,061	,327	6,169	,000	,379	,297	,250	,065	,215	3,832	,000	,826	1,210
O	,002	,067	,002	,031	,975	,002	,001	-.030	,072	-.025	-.421	,674	,759	1,317
CNS	,172	,066	,145	2,598	,010	,170	,125	,408	,071	,339	5,713	,000	,739	1,354
Notes: Adj. R ² = .460 (<i>p</i> < .001)						Adj. R ² = .390 (<i>p</i> < .001)								

Note. UC = Unstandardized Coefficients, SC = Standardized Coefficients, SE = Std. Error, Tol. = Tolerance

E = Ekstroverisjon, A = Medmenneskelighet, C = Planmessighet, N = Emosjonell Stabilitet, O = Åpenhet, CNS = Tilknytning til natur

Kjønn = Kvinne

Dependent Variable: V_1, Dependent Variable: V_2

Menn Før

Blokk 1: Personlighetsfaktorene ga en signifikant regresjonsmodell med forklaringsverdi på 37% (adjusted R²) av varians i vitalitet blant menn ($F(5,70) = 9.650, p < .001$). Ekstroverisjon ($\beta = .225, p < .05$); medmenneskelighet ($\beta = .130, p < .05$); planmessighet ($\beta = .205, p < .05$); og åpenhet ($\beta = .127, p < .05$) hadde signifikant forklaringsverdi i modellen, mens emosjonell stabilitet ikke hadde noen signifikant innvirkning ($\beta = .120, p = .10$) (Tabell 4.21).

Blokk 2: Når CNS ble lagt til i modellen skjedde det noen endringer i forklaringsverdien til personlighet. Forklaringsverdien til modellen som helhet økte til 42% (adjusted R²) ($F(6,69) = 10.143, p < .001$). CNS hadde her størst forklaringsverdi ($\beta = .284, p < .01$). Forklaringsverdien til ekstroverisjon ($\beta = .258, p < .05$); og planmessighet ($\beta = .220, p < .05$)

økte noe, mens medmenneskelighet ($\beta = .133, p = .17$); emosjonell stabilitet ($\beta = .159, p = .12$); og åpenhet ($\beta = .093, p = .37$) ikke var signifikant (Tabell 4.21).

Menn Etter

Blokk 1: Etter natureksponeering hadde regresjonsanalysen en forklaringsverdi på 25% (adjusted R^2) av varians i vitalitet hos menn ($F(5,70) = 5.951, p < .001$). Kun medmenneskelighet ($\beta = .350, p < .005$); og åpenhet ($\beta = .217, p < .05$) hadde signifikant forklaringsverdi. Ekstroversjon ($\beta = .166, p = .18$); planmessighet ($\beta = .092, p = .39$); og emosjonell stabilitet ($\beta = .002, p = .10$) var ikke signifikante (Tabell 4.21).

Blokk 2: Ved å legge til CNS i modellen økte modellens forklaringsverdi betraktelig til 42.5% (adjusted R^2) ($F(6,69) = 10.613, p < .001$). CNS hadde her sterkest forklaringsverdi ($\beta = .479, p < .001$); etterfulgt av ekstroversjon ($\beta = .220, p < .05$); og medmenneskelighet ($\beta = .206, p < .05$). Planmessighet ($\beta = .116, p = .215$); emosjonell stabilitet ($\beta = -.025, p = .81$); og åpenhet ($\beta = .027, p = .80$) hadde ingen signifikans etter at CNS ble inkludert i modellen (Tabell 4.21).

Tabell 4.21:*Regresjon menn*

Model	Før natureksporing						Etter natureksporing							
	UC		SC	t	Sig.	Colinarity Statistics		UC		SC	Colinarity Statistics			
	B	SE	Beta			Tol.	VIF	B	SE	Beta	t	Sig.	Tol.	VIF
1 (Constant)	-1,808	,956		-1,891	,063			-1,431	1,176		-1,217	,228		
E	,241	,120	,225	2,001	,049	,666	1,501	,200	,148	,166	1,350	,181	,868	1,153
A	,296	,130	,219	2,276	,026	,916	1,092	,535	,160	,350	3,347	,001	,907	1,103
C	,299	,142	,205	2,113	,038	,894	1,118	,151	,174	,092	,868	,388	,927	1,079
N	,200	,120	,175	1,670	,099	,773	1,294	,003	,147	,002	,018	,986	,828	1,207
O	,263	,127	,205	2,081	,041	,868	1,152	,315	,156	,217	2,023	,047	,988	1,013
Notes: Adj. R ² = .366 (<i>p</i> < .001)						Adj. R ² = .258 (<i>p</i> < .001)								
2 (Constant)	-2,067	,917		-2,254	,027			-1,924	1,034		-1,860	,067		
E	,275	,115	,258	2,385	,020	,659	1,518	,266	,130	,220	2,040	,045	,659	1,518
A	,180	,131	,133	1,380	,172	,825	1,212	,315	,147	,206	2,139	,036	,825	1,212
C	,320	,135	,220	2,366	,021	,891	1,122	,191	,153	,116	1,253	,215	,891	1,122
N	,182	,114	,159	1,590	,116	,771	1,298	-,032	,129	-,025	-,246	,806	,771	1,298
O	,119	,131	,093	,904	,369	,734	1,362	,040	,148	,027	,267	,790	,734	1,362
CNS	,349	,124	,284	2,806	,007	,750	1,334	,664	,140	,479	4,738	,000	,750	1,334
Notes: Adj. R ² = .422 (<i>p</i> < .001)						Adj. R ² = .425 (<i>p</i> < .001)								

Note. UC = Unstandardized Coefficients, SC = Standardized Coefficients, SE = Std. Error, Tol. = Tolerance

E = Ekstroversjon, A = Medmenneskelighet, C = Planmessighet, N = Emosjonell Stabilitet, O = Åpenhet, CNS = Tilknytning til natur

Kjønn = Mann

Dependent Variable: V_1, Dependent Variable: V_2

4.5.3 Test av CNS som mediator

Regresjonsanalyser har blitt gjort for å undersøke hvorvidt CNS er en mediator mellom personlighet og vitalitet. CNS alene hadde signifikant forklaringsverdi både før ($R^2 = .05$, $F(1,309) = 17.302$, $p < .001$, $\beta = .230$, $p < .001$) og etter naturstimulus ($R^2 = .42$, $F(1,310) = 65.028$, $p < .001$, $\beta = .416$, $p < .001$) (Tabell 4.22). Det samme gjaldt alle personlighetsfaktorene alene (ekstroversjon før: $R^2 = .26$, $F(1,309) = 109.513$, $p < .001$, $\beta = .512$, $p < .001$, etter: $R^2 = .15$, $F(1,310) = 55.327$, $p < .001$, $\beta = .389$, $p < .001$; medmenneskelighet før: $R^2 = .10$, $F(1,309) = 34.074$, $p < .001$, $\beta = .315$, $p < .001$, etter: $R^2 = .14$, $F(1,310) = 49.437$, $p < .001$, $\beta = .371$, $p < .001$; planmessighet før: $R^2 = .06$, $F(1,309) =$

19.589, $p < .001$. $\beta = .244$, $p < .001$, etter: $R^2 = .02$, $F(1,310) = 7.193$, $p < .01$. $\beta = .151$, $p < .01$; emosjonell stabilitet før: $R^2 = .24$, $F(1,309) = 97.866$, $p < .001$. $\beta = .490$, $p < .001$, etter: $R^2 = .12$, $F(1,310) = 41.209$, $p < .001$. $\beta = .343$, $p < .001$; åpenhet før: $R^2 = .03$, $F(1,309) = 10.397$, $p < .005$. $\beta = .180$, $p < .005$, etter: $R^2 = .05$, $F(1,310) = 15.078$, $p < .001$. $\beta = .215$, $p < .001$) (Appendiks Q, R, S og T). CNS ble så lagt til i modellene og funnene viste at det ikke medierer forholdet mellom ekstroversjon og vitalitet før ($R^2 = .30$, $F(2,308) = 67.386$, $p < .001$. $\beta = .502$, $p < .001$) eller etter natureksporing ($R^2 = .31$, $F(2,309) = 69.446$, $p < .001$. $\beta = .370$, $p < .001$); det samme gjaldt for medmenneskelighet (før: $R^2 = .13$, $F(2,308) = 22.226$, $p < .001$. $\beta = .277$, $p < .001$, etter: $R^2 = .25$, $F(2,309) = 52.607$, $p < .001$. $\beta = .292$, $p < .001$); planmessighet (før: $R^2 = .11$, $F(2,308) = 19.606$, $p < .001$. $\beta = .245$, $p < .001$, etter: $R^2 = .20$, $F(2,309) = 37.820$, $p < .001$. $\beta = .153$, $p < .005$); og nevrotisisme (før: $R^2 = .28$, $F(2,308) = 60.955$, $p < .001$. $\beta = .481$, $p < .001$, etter: $R^2 = .28$, $F(2,309) = 59.370$, $p < .001$. $\beta = .323$, $p < .001$) (Appendiks Q, R, S og T). Det var tegn til at CNS medierer forholdet mellom åpenhet og vitalitet både før ($R^2 = .06$, $F(2,308) = 9.973$, $p < .001$. $\beta = .098$, $p = .111$) og etter natureksporing ($R^2 = .18$, $F(2,309) = 32.707$, $p < .001$. $\beta = .040$, $p = .483$) (Tabell 4.22 og 4.23).

Tabell 4.22:

Regresjonsanalyse tilknytning til natur

Model	Før natureksporing					Etter natureksporing				
	UC		SC	t	Sig.	UC		SC	t	Sig.
	B	SE	Beta			B	SE	Beta		
1 (Constant)	2,976	,265		11,228	,000	2,022	,258		7,831	,000
CNS	,274	,066	,230	4,160	,000	,517	,064	,416	8,064	,000
Notes: $R^2 = .05$ ($p < .001$)					Notes: $R^2 = .17$ ($p < .001$)					

Notes: CNS = Tilknytning til natur, UC = Unstandardized Coefficients, SC = Standardized Coefficients, SE = Std. Error

Tabell 4.23:*Analyse av CNS som mediator på Åpenhet*

Model	Før natureksponering					Etter natureksponering				
	UC		SC	t	Sig.	UC		SC	t	Sig.
	B	SE	Beta			B	SE	Beta		
1 (Constant)	3,061	,312		9,810	,000	2,812	,323		8,700	,000
O	,222	,069	,180	3,225	,001	,277	,071	,215	3,883	,000
Notes: R ² = .03 (p < .005)					Notes: R ² = .05 (p < .001)					
2 (Constant)	3,061	,312		9,810	,000	1,878	,330		5,693	,000
O	,222	,069	,180	3,225	,001	,052	,074	,040	,702	,483
CNS	3,061	,312		9,810	,000	,495	,071	,399	6,932	,000
Notes: R ² = .06 (p < .001)					Notes: R ² = .18 (p < .001)					
Notes: O = Åpenhet, CNS = Tilknytning til natur, UC = Unstandardized Coefficients, SC = Standardized Coefficients, SE = Std. Error										

5. Diskusjon

5.1 Drøfting av funn

5.1.1 H1: Deltakere vil få økt vitalitet etter natureksponering.

Studien viser ingen signifikant forskjell på utvalget i vitalitet før og etter natureksponering, som var noe overraskende ettersom tidligere forskning har funnet at virtuell natureksponering har positiv effekt på vitalitet (e.g. Ryan et al., 2010). I generell forstand støttes dermed her nullhypotesen; *deltakere vil ikke få økt vitalitet etter natureksponering*. Videre undersøkelser av data tyder på at dette kun er delvis sant, og at dette kan variere med personlighet og tilknytning til natur.

Det kan være flere årsaker til den manglende hovedeffekten av naturfilmen. Det kan skyldes at filmen ikke hadde god nok vitaliserende effekt, til tross for at dette var tilstrebet, ved bruk av restorerende og vitaliserende kvaliteter i filmen. Det mangler spesifikk forskning på hvilke kvaliteter som skaper vitalitet i naturomgivelsene. Forskningen som finnes fokuserer i størst grad på hva som har restorativ effekt på stress og kognitiv kapasitet, samt hva som skaper subjektivt velvære og positiv affekt. Svært lite forskning har spesifikt undersøkt hva som fører til økt vitalitet. Det kan på mange måter tenkes at det er de samme kvalitetene, men denne studien kan til dels peke på at det er noe som mangler, som har potensielt vitaliserende effekt. Det kan diskuteres om filmen og omgivelsene ikke la til rette for dyp nok refleksjon for å oppnå vitaliserende effekter, eller at den originale settingen av forelesning overskygget respondentenes evne til å sette seg inn i filmen og oppleve naturen.

Et miljø som reduserer stress, reduserer også opplevd aktivisering hos individet. Selv om stressende energi skiller seg fra vitalitet, kan det tenkes at respondentene i større grad opplevde en reduksjon av stress, og tolket dette som ren avslappethet og lykke. Dette kan da i sin enkle form ses som en motpart til energi, selv om vitalitet blir beskrevet som avslappet energi. For å undersøke dette ville det vært nyttig å inkludere en skala som målte stress før og etter filmen (e.g. perceived stress scale, (Cohen, Kamarck & Mermelstein, 1983)). Dette kan også ses i lys av nyere stressteori, ettersom deltakerne blir presentert for et naturlig behagelig miljø i trygge omgivelser hvor det ikke sendes signaler om trygge forhold (Brosschot et al, 2016). Det kan diskuteres om et miljø som skal skape vitalitet må aktivisere individet i større grad. I tillegg til å undersøke for endringer i stressnivå, ville det også vært hensiktsmessig å undersøke om

respondentene ble lykkeligere etter natureksponering, da lykke kan sies å være en tilstand av tilfredshet uten økt energi (Nix et al., 1999). Det kan dermed tenkes at et naturstimuli vil være mer vitaliserende om det aktiverer individet på positive måter.

5.1.2 H2: Personer som skårer høyt på nevrotisisme vil ha et større utbytte av natur på vitalitet.

Det finnes noe støtte for H2: *personer som skårer høyt på nevrotisisme har større utbytte av naturstimuli*. Det finnes kun støtte for denne hypotesen blant de mannlige deltakerne, hvor man finner at emosjonell stabilitet er signifikant korrelert med vitalitet før natureksponering, men ikke etter natureksponering. Det er viktig å presisere at utvalget menn er noe lite, og dette må undersøkes mer i senere studier. At man ikke finner denne sammenhengen hos kvinner kan skyldes en kjønnsforskjell som enda ikke har blitt godt nok utforsket. I lys av Wang og Zhaos (2017) funn kan det tenkes at naturmiljøene som ble presentert i naturfilmen i større grad appellerte til menn. Det kan også være et resultat av mangel på mannlige respondenter, da et mindre utvalg øker sannsynligheten for utvalgs-feil, og påvirker studiens *power*. Dette gjør at man med mindre sikkerhet kan si at funnene faktisk er reelle, og sannsynligheten er større for at man støtter en falsk nullhypotese. Et større utvalg gir større *power* og øker dermed sannsynligheten for å støtte hypotesen på korrekt grunnlag (Landridge, 2006).

Nevrotisisme er som tidligere nevnt i teorien kjent for å korrelere negativt med ekstroversjon, og disse kan være konfunderende variabler (e.g. Vittersø, 2001), dette reflekteres også i korrelasjonsanalysene i denne studien. Med dette som grunnlag kan man også anta noe indirekte støtte for hypotesen fra de som skårer lavt på ekstroversjon. Studien viser at de som skårer lavt på ekstroversjon har signifikant positiv endring i vitalitet etter natureksponering, samt at de som skårer høyt på ekstroversjon skårer signifikant lavere på vitalitet i etterkant av naturstimuli. I likhet med ekstroverte individer har også de emosjonelt stabile signifikant negativ endring i vitalitet etter natureksponering. Det kan tyde på at det er noe behov for større utforskning av sammenhengen mellom nevrotisisme og ekstroversjon når det kommer til vitalitet, spesielt siden det ikke finnes noen signifikant positiv påvirkning på de som skårer høyt på nevrotisisme.

Sett i lys av belønningssensitivitetsteorien kan dette speile noen interessante funn. Man kan ut fra denne teorien anta at ekstroverte med høy sensitivitet til BAS ville ha en positiv utvikling i vitalitet etter natureksponering, da ekstroverte og BAS-sensitive har tendenser til å være mer

reaktive til behagelige og belønnende stimuli (Canli et al., 2001). At ekstroverte har negativ påvirkning av natur gjør dermed at man kan sette et spørsmålstegn til hvor belønnende og behagelig det tenkes å være i naturen. I tillegg til dette kan man spørre seg hvorvidt negative aspekter som frykt i større grad kommer frem. Siden naturfilmen ikke viser seg å ha noen signifikant negativ effekt på individer som skårer høyt på nevrotisme, og dermed er sensitive til BIS, kan dette ikke tenkes å være relevant, da Canli og kollegaene (2001) viser støtte til at disse individene reagerer sterkere på negative stimuli. Om det skulle forekomme at natur blir oppfattet negativt, ville de som skårer høyt på nevrotisme ha minst like stor negativ påvirkning, sett i lys av denne teorien.

Selv om det ikke er direkte tilknyttet vitalitet kan det virke som om naturen blir benyttet til samme formål blant nevrotiske og ekstroverte individer. Sammenlignet med Johnsen (2013) hvor individer som skårer høyt på nevrotisme i større grad bruker naturen til bedring av negativ emosjonalitet, viser denne studien at nevrotiske menn har større positivt utbytte av natur. Samtidig ser vi at ekstroverte individer har negativ effekt og introverte har positiv effekt. Dette kan til dels tydes som at natur har gode oppregulerende egenskaper på negativt affektive tilstander, men at det ikke har like god effekt til å opprettholde positiv affekt. Det interessante er at ekstrovertsjon var signifikant negativt og ikke nøytralt relatert til vitalitet etter natureksponering.

Som tidligere nevnt i diskusjonen kan det til dels være uklart hvilken effekt naturfilmen har, men i lys av disse funnene kan man diskutere om naturens effekt varierer med personlighet. Individer som skårer høyt på nevrotisme benytter seg gjerne av natur for å oppregulere sin emosjonelle tilstand, mens dette kanskje ikke er tilfellet for ekstroverte. Ekstroverte har, som nevnt, et grunnleggende høyere nivå av energi og vitalitet (Steel et al., 2008). Sammen med resultatene fra denne undersøkelsen kan det tenkes at naturen i større grad har en, om ikke negativ effekt på de ekstroverte individene, en nedregulerende effekt på ekstrovertes emosjoner og aktivering.

5.1.3 H3: Individer som skårer høyt på planmessighet antas å få spesielt økt vitalitet etter natureksponering.

I norsk kultur stilles kjærligheten til natur høyt, og naturen tenkes å være et sted man helst skal benytte fritiden sin. Planmessige individer kjennetegnes ved at de ønsker å følge normer i samfunnet (Johnsen, 2013), og det ble dermed tenkt at disse individene ville ha økt vitalitet

etter natureksponering, siden det antas at disse individene ser på naturen som noe positivt og godt for individet (Johnsen & Rydstedt, 2013). Det ble funnet en signifikant effekt av planmessighet på vitalitet etter natureksponering, men ikke i forventet retning basert på teori og tidligere forskning, noe som gir støtte for nullhypotesen, her: *Personer som skårer høyt på personlighet vil ikke få økt vitalitet etter natureksponering*. Basert på denne studien viser det seg at de som skårer lavt på planmessighet har signifikant positivt utbytte av natur på vitalitet. De som skårer høyt på vitalitet viser ingen signifikant endring. For kvinner korrelerer planmessighet med vitalitet både før og etter naturstimuli, men for menn er dette kun gjeldende før natureksponering. Dette gir delvis støtte til DeNeve og Coopers (1998) tidligere studie som viser at planmessighet predikerte livstilfredshet. Det vil være interessant å undersøke denne sammenhengen nærmere, da det virker til å være lite teori og empiri som kan gi en forklaring på hva som skyldes sammenhengen mellom lav planmessighet og økt vitalitet.

5.1.4 H4: Tilknytning til natur vil spille en medierende rolle i naturens effekt på vitalitet.

Studien støtter opp om at tilknytning til natur kan spille en medierende rolle i personlighetens effekt på vitalitet etter natureksponering. Det viser seg at tilknytning til natur medierer forholdet mellom personlighetstrekket åpenhet og vitalitet. T-testen viser at de som skårer høyt på CNS har et positivt utbytte av natur, mens de som skårer lavt ikke har noen signifikant endring. Regresjonsanalysene viser at når man kontrollerer for personlighet har CNS en signifikant, men lavere forklaringsverdi enn både ekstroversjon og nevrotisisme før natureksponering, men det får størst forklaringsverdi på målingen etter natureksponering. Dette kan være implikasjoner på at CNS spiller inn på hvorvidt natur har en effekt på vitalitet, og det kan synes å være en viktigere faktor enn personlighet. Dette funnet kan ses som direkte støtte på de tidligere funnene til Mayer og kollegaer (2009).

Selv om CNS måler en kognitiv tilknytning til naturen, er dette tilknyttet affektive responser hos mennesket, og kan underbygge Schultz' (2002) teori om at en kognitiv oppfattelse av å være en del av naturen skaper et affektivt forhold til naturen. Dette forholdet viser seg å ikke bare påvirke individers atferd overfor den, men viser seg også å kunne påvirke hvordan mennesker påvirkes kognitivt og affektivt av naturens egenskaper.

Et annet interessant funn knyttet til tilknytning til natur, personlighet og vitalitet, støtter også opp om at CNS har en betydning for vitalitet etter natureksponering. Regresjonsanalysene

viser jevnt over at ved å legge til CNS øker forklaringsverdien til modellen, og endrer betaverdiene til flere av personlighetstrekkene. På den overordnede regresjonsanalysen, samt blant kvinner, reduseres regresjonsmodellens forklaringsverdi av varians i vitalitet etter naturstimuli, noe som kan sikte til at de fem personlighetsfaktorene som helhet har mindre å si for vitalitet etter natureksponering. Blant menn vises dog et annet mønster. Her mister regresjonsmodellen forklaringsverdi etter natureksponering når kun personlighetsfaktorene er med i modellen, men når CNS blir inkludert i modellen øker denne verdien fra 42% før natureksponering til 42.5% etter natureksponering. Dette er en marginal økning, men dette skiller seg fra reduksjon i forklaringsverdi blant kvinner (fra 46 % til 39 %). Dette kan tyde på at tilknytning til natur spesielt påvirker forholdet mellom vitalitet og natureksponering for menn.

Grad av CNS kan også henge sammen med personlighet, da det er positivt korrelert med åpenhet og medmenneskelighet. Grunnet metoden korrelasjon er det vanskelig å si noe om det er tilknytning til natur som gjør mennesker mer åpne og/eller medmenneskelige, eller om det er personlighetstrekkene som tilrettelegger for utvikling av tilknytning til natur. At CNS og åpenhet er korrelert ses ikke som noen stor overraskelse da personer som skårer høyt på åpenhet ofte er mer nysgjerrige, tilbøyelige for nye inntrykk og mindre låst til ett tankesett (John & Srivastava, 1999; Larsen et al., 2017). Korrelasjonen mellom CNS og medmenneskelighet ses som mer interessant, da det ikke er tydelige trekk mellom disse. Medmenneskelige mennesker kjennetegnes ved deres medfølelse for andre. Det kan tenkes at denne medfølelsen kan strekkes videre til medfølelse for naturen og ikke bare mennesket. Medfølelse for naturen er også et kjennetegn på tilknytning til naturen, og det kan tenkes at tilknytning til naturen spiller inn på menneskers medfølelse og medmenneskelighet.

Tegn til samspill mellom CNS, personlighet og natur ser vi også på regresjonsanalysene gjort på den mannlige populasjonen. Før natureksponering har både ekstroversjon, medmenneskelighet, planmessighet og åpenhet signifikant forklaringsverdi, denne ble dog endret da CNS ble lagt til i modellen. Medmenneskelighet og åpenhet var ikke lenger signifikant, noe som kan tyde på en sammenheng mellom disse personlighetstrekkene og CNS. Etter natureksponering var det andre mønster, da var kun medmenneskelighet og åpenhet signifikante før CNS ble lagt til i modellen. Etter CNS ble lagt til var det kun ekstroversjon og medmenneskelighet som var signifikant. Dette tyder på at åpenhet er nært knyttet til CNS og påvirker mye av det samme som skaper forklaringsverdi i vitalitet.

5.2 Begrensninger

5.2.1 Utvalget

Studien har noen klare begrensninger. Som tidligere nevnt er det et noe skjevt utvalg, hvor spesielt andelen menn er for lav til å si noe konkret om resultatene. Det ville vært interessant å undersøke om de samme effektene forekommer ved et større utvalg, og potensielt avdekke kjønnsforskjeller i vitalitet og effekt av natur.

Utvalget kan også sies å være et bekvemmelighetsutvalg (Landridge, 2006), da det ble valgt ut potensielt folkerike forelesninger for å kunne gjennomføre studien på planlagt tid. Det er dog gjort bevisste valg for å unngå like faggrupper for å skape en best mulig variasjon i utvalget. På tross av dette må det påpekes at utvalget kun består av en yngre akademisk andel av befolkningen som deltar i høyere utdanning, og ikke kan brukes for å generalisere på vegne av resten av Norges, og verdens befolkning.

5.2.2 Prosedyre

Selvrapport av personlighet er en vanlig metode å benytte seg av, og den eneste når spørreskjema benyttes. Det er mange fordeler ved dette, det er enkelt og billig, men det har også visse begrensninger (Landridge, 2006). Ved bruk av selvrapport kan man stå i fare for at respondenter velger et svaringsmønster, og svarer etter hva som er sosialt ønskelig (Landridge, 2006). Noe som her potensielt kan føre til svekkede resultater. Det kan tenkes at mange atferder som er negativt ladde mål på emosjonell stabilitet og medmenneskelighet blant annet kan oppfattes som lite sosialt ønskelig, og potensielt er steder hvor påpyntede svar på sannheten kan forekomme. Om dette har vært tilfellet i denne studien er uvisst, men om så kan det ha potensielt viktige påvirkninger på resultatene.

Optimalt sett burde studien blitt gjennomført i samme undervisningsrom, eller så like lokaler som overhodet mulig. Dette har ikke vært mulig å kontrollere for, og forskjell i arkitektur kan potensielt ha hatt en påvirkning. Det har som tidligere nevnt blitt tilstrebet å ha så like forhold som mulig, og de resterende forskjellene antas å ikke ha hatt for store implikasjoner. Det vil være et tips til videre forskning å etterstrebe bruk av samme rom til lignende studier hvor virtuell natureksponering benyttes. Eventuell bruk av VR-teknologi kan være interessant å utnytte i senere studier.

5.2.3 Naturstimuli

Det er en tydelig begrensning at fysisk natur ikke ble nyttet, men virtuelt stimuli ble forsøkt utviklet på best mulig måte basert på empiriske funn. Filmen inneholder bilder og filmer med viktige restorative kvaliteter som for eksempel omfang, kompleksitet, fokalsitet og lyd. Selv om lydsporet inneholdt enkelte tekniske lyder, er det liten grunn til å tro at det i så små mengder vil ha signifikante utslag på vitalitet. Dette tyder på at det kan være nødvendig med videre forskning for å undersøke hva som kan skape best mulig effekt ved bruk av virtuell natur, hvilke typer stillbilder og video som fungerer best, og mengde lyder som bør benyttes. Noen av svakhetene til filmen benyttet i denne studien kan være et resultat av teknologien i de ulike forelesningssalene.

5.3 Videre forskning

Det har til nå blitt introdusert flere tanker om hva som burde utforskes videre. Blant annet ville det være interessant gjøre en lignende studie, som i tillegg tester for stress og lykke, og undersøker forholdet mellom stress, lykke og vitalitet etter natureksponering. Bruk av VR-teknologi i videre forskning for å undersøke hvorvidt det tilrettelegger for bedre effekt virtuelt ville også vært interessant å undersøke, dette er dessverre også et dyrere alternativ, men fortsatt til dels enklere å utføre enn å ta respondenter ut til den fysiske naturen.

Det presiseres også at det er behov for mer forskning på vitalitet, spesifikt. Det kreves mer forskning på hva som er med på å øke vitalitet utover behovene innen selvbestemmelsesteorien, deriblant hvilke kvaliteter i omgivelsene som har spesiell påvirkning på vitalitet. Det har blitt diskutert hvorvidt naturstimuli potensielt må skape positivt stress eller aktivering for å fostre vitalitet hos et individ. Et eksempel på hvordan dette kanskje kan gjøres ved bruk av virtuelle stimuli er for eksempel ved å presentere respondenter til sportsfilmer, for eksempel ski- og raftingfilmer eller mer hverdagslig aktivitet som filming av føtter som går i naturen.

Det er også et behov for en større og mer omfattende studie om personlighet og natureksponering, som undersøker hvorvidt natur har en kvalitativt forskjellig påvirkning på individer som domineres av ulike personlighetsfaktorer, i tillegg til hvorvidt det finnes en kjønnsforskjell i naturens påvirkning. Videre undersøkelse av hva som kan være bakenforliggende for hva som gjør at individer som skårer lavt på planmessighet har positiv

effekt og ikke de som skårer høyt på planmessighet vil også være nyttig i videre forskning. En mer omfattende studie på disse områdene vil kunne avdekke om dette er noe som kun forekommer i en ung studentpopulasjon, eller om dette er generaliserbart til en større populasjon.

6. Avslutning

Denne studien har undersøkt flere aspekter rundt personlighet og dens påvirkning på individuelle forskjeller i vitalitet etter natureksponering. Det er i hovedsak de store fem, ekstroversjon, medmenneskelighet, planmessighet, nevrotisisme og åpenhet, som har vært i fokus. Det har også blitt testet for tilknytning til natur som kan inkluderes som et personlighetstrekk, da det anses å være et relativt stabilt trekk hos individer (Mayer & Frantz, 2004). Studiene viser at personlighet i større grad spiller inn på vitalitet i forkant av natureksponering, men prediksjonsgraden blir mindre etter natureksponering. Til forskjell fra det kvinnelige utvalget kan det tyde på at CNS er en viktig predikator for vitalitet etter natureksponering for det mannlige utvalget.

Overordnet har det ikke blitt funnet støtte for H1: *Deltakere vil få økt vitalitet etter natureksponering.*, da det ikke var noen signifikant endring i vitalitet etter natureksponering. Det ble funnet støtte for H2: *Personer som skårer høyt på nevrotisisme vil ha et større utbytte av natur på vitalitet* blant det mannlige utvalget, men dette må utforskes i større grad grunnet det lave antallet mannlige respondenter. H3: *Individer som skårer høyt på planmessighet antas å få spesielt økt vitalitet etter natureksponering* forkastes da resultatene viste at de som skårer lavt på planmessighet fikk økt vitalitet etter natureksponering. H4: *Tilknytning til natur vil spille en medierende rolle i naturens effekt på vitalitet* støttes på personlighetstrekket åpenhet. Tilknytning til natur viser seg ikke å mediere forholdet mellom ekstroversjon, medmenneskelighet, planmessighet eller emosjonell stabilitet sin påvirkning på vitalitet etter natureksponering.

Spesielt funnene rundt ekstroversjon, planmessighet og menn som skårer høyt på nevrotisisme kan tyde på viktig og interessant informasjon om samspillet mellom personlighet, tilknytning til natur, vitalitet og natureksponering. Funnene skaper et behov for videre forskning av personlighet og natureksponering, da det kan tenkes at personlighet påvirker hvilken effekt natur har på individet.

Det skal nevnes at selv om de mest interessante funnene var blant det mannlige utvalget, som var noe lite, og dermed ikke konsterende, kan man ikke utelukke de andre overordnede funnene. Personlighet er som tidligere undersøkt en god predikator på vitalitet (e.g. Vittersø, 2001), men det mister noe prediksjonskraft etter natureksponering. Dette kan tyde på at natur har en effekt på mennesket hvor personlighet ikke påvirker i like stor grad, som andre faktorer

som er direkte koblet til naturen, som for eksempel tilknytning til natur. Med mer forskning på området kan det etter hvert være mulig å tilpasse miljøer og behandlinger til menneskers personlighetstyper for best mulig effekt av miljøet.

Litteraturliste

- Alvarsson, J. J., Wiens, S. & Nilsson, M. E. (2010). Stress Recovery during Exposure to Nature Sound and Environmental Noise. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7, 1036-1046.
- Baumeister, R. F., Bratlavsky, E., Muraven, M. & Tice, D. M. (1998). Ego Depletion: Is the Active Self a Limited Resource? *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1252-1265.
- Benyamini, Y., Idler, E. L., Leventhal, H. & Leventhal, E. A. (2000). Positive Affect and Function as Influences on Self-Assessments of Health: Expanding Our View Beyond Illness and Disability. *Journal of Gerontology: Psychological sciences*, 55, 107-116. Hentet fra: <https://academic.oup.com/psychsocgerontology/article-abstract/55/2/P107/578700>
- Berman, G. M., Jonides, J. & Kaplan, S. (2006). The Cognitive Benefits of Interacting With Nature. *Association for Psychological Science*, 19, 1207-1212.
- Berto, R. (2005). Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity. *Journal of Environmental Psychology*, 25, 249-259. Doi: 10.1016/j.jenvp.2005.07.001
- Bonaiuto, M. & Alves, S. (2012). Residential Places and Neighborhoods: Toward Healthy Life, Social Integration, and Reputable Residence. In S. Clayton (Ed.), *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology* (221-247). New York: Oxford University Press. Oxford Library of psychology.
- Bostic, T. J., Rubio, D. M. & Hood, M. (2000). A validation of the subjective vitality scale using structural equation modelling. *Social Indicators Research*, 52(3), 313-324.
- Brosschot, J. F., Verkuil, B. & Thayer, J. F. (2016). The default response to uncertainty and the importance of perceived safety in anxiety and stress: An evolution-theoretical perspective. *Journal of Anxiety Disorders*, 41, 22-34. Doi: 10.1016/j.janxdis.2016.04.012
- Bryman, A. (2012). *Social research methods*. (4. ed.) Oxford university press Inc: USA, New York.
- Canli, T., Zhao, Z., Desmond, J. E., Kang, D.E., Gross, J. & Gabrieli, J. D. E. (2001). An fMRI Study of Personality Influences on Brain Reactivity to Emotional Stimuli. *Behavioral Neuroscience*, 115(1), 33-42. Doi: 10.1037//0735-7044.115.1.33
- Carles, J. L., Barrio, I. L. & Vincente de Lucio, J. (1999). Sound influence on landscape values. *Landscape and urban planning*, 43, 191-200.

-
- Chang, C. Y. (2004). Psychophysiological Responses to Different Landscape Settings and a Comparison of Cultural Differences. *Acta Horticulture*, 639, 57-65. Doi: 10.17660/ActaHortic.2004.639.6a
- Christianson, J. P., Benison, A. M., Jennings, J., Sandsmark, E. K., Amat, J., Kaufman, R. D. ... Maier, S. F. (2008). The Sensory Insular Cortex Mediates the Stress-Buffering Effects of Safety Signals But Not Behavioral Control. *The Journal of Neuroscience*, 28(50), 13703-13711 Doi: 10.1523/JNEUROSCI.4270-08.2008
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers
- Cohen, S., Alper, C. M., Doyle, W. J., Treanor, J. J. & Turner, R. B. (2006). Positive Emotional Style Predicts Resistance to Illness After Experimental Exposure to Rhinovirus or Influenza A Virus. *Psychosomatic Medicine*, 68, 809-815. Doi: 0033-3174/06/6806-0809
- Cohen, S., Kamarck, T. & Mermelstein, R. (1983). A Global Measure of Perceived Stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385-396. Doi: 10.2307/2136404
- Cookson, L. J. (2011). A Definition for Wildness. *Ecopsychology*, 3(3), 187-193. Doi: 10.1089/eco.2011.0028
- Conniff, A. & Craig, T. (2016). A methodological approach to understanding the wellbeing and restorative benefits associated with greenspace. *Urban Forestry & Urban Greening*, 19, 103-109. Doi: 10.1016/j.ufug.2016.06.019
- Coon, T., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J. & Depledge, M. H. (2011). Participating in Physical Activity in Outdoor Natural Elements have a Greater Effect on Physical and Mental Wellbeing Than Physical Activity Indoors? A Systematic Review. *Environmental Science & Technology*, 45, 1761-1772. Doi: 10.1021/es102947t
- Costa, P. T. & McCrae, R. R. (1980). Influence of Extraversion and Neuroticism on Subjective Well-Being: Happy and Unhappy People. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, 668-678.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene (31. mai, 2016). *Generelle forskningsetiske retningslinjer*. Hentet fra: <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Generelle-forskningsetiske-retningslinjer/>

- DeNeve, K. M. & Cooper, H. (1998). The Happy Personality: A Meta-Analysis of 137 Personality Traits and Subjective Well-Being. *Psychological Bulletin*, 24(2), 197-229.
- Deniz, M. E. & Satici, S. A. (2017). The relationships between Big Five Personality Traits and Subjective Vitality. *Anales de psicología*, 33(2), 218-224.
- Drown, K. K. C. (2014). Dramatic Play Affordances of Natural and Manufactured Outdoor Settings for Preschool-Aged Children (Graduate Thesis). Utah State University, USA.
- Engvik, H. & Føllsesdal, H. (2005). The Big Five Inventory på norsk. *Tidsskrift for Norsk Psykologiforening*, 42, 128-129.
- Eysenck, H. J. (1967). *The biological basis of personality*. Springfield, Ill: C.C. Thomas
- Eysenck, H. J. & Eysenck, M. W. (1985). *Personality and Individual Differences*. US, New York: Plenum Press
- Finstad, K. (2010). Response Interpolation and Scale Sensitivity: Evidence Against 5-point scales. *Journal of Usability Studies*, 5(3), 104-110. Hentet fra: http://uxpajournal.org/wp-content/uploads/pdf/JUS_Finstad_May_2010.pdf
- Forgas, J. P., Wyland, C. L. & Laham, S. M. (2006). Hearts and Minds: An Introduction to the Role of Affect in Social Cognition and Behavior. In J. P. Forgas (ed) *Affect in Social Thinking and Behavior* (3-18). Us, New York: Psychology Press
- Freud, S. (1923). The Ego and The Id. In S. Freud, J. Strachey & A. Freud (eds) *The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud* (vol. XIX, 1923-1925, s. 12-66). UK, London: The Hogarth Press
- Gale, A (1986). Extraversion-Introversion and Spontaneous rhythms of the Brain: Retrospect and Prospect. In J. Strelau, F. H. Farley & A. Gale (Eds.). *The Biological Bases of Personality and Behavior. Psychophysiology, performance, and application*. US, Washington: Hemisphere Publishing Corporation
- Galliot, M. T. & Baumeister, R. F. (2007). The Physiology of Willpower: Linking Blood Glucose to Self-Control. *Personality and Social Psychology Review*, 11(4), 303-327. Doi: 10.1177/1088868307303030
- Gibson, J. J. (1986). *The ecological approach to visual perception*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gray, J. A. (1975). *Elements of a Two-Process Theory of Learning*. UK, London: Academic Press.

-
- Gray, J. A. (1987). *The Psychology of fear and stress* (2nd ed). US, New York: Cambridge University Press
- Gross, J. J. (1998). The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271-299.
- Gross, J. J. (2014). Emotion Regulation: Conceptual and Empirical Foundations. In Gross, J. J. (ed), *Handbook of Emotion Regulation*, 2. Ed (3-21). US, New York: Guilford Press
- Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D. Davis, D. S. & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 109-123. Doi: 10.1016/S0272-4944(02)00109-3
- Hartig, T. & Staats, H. (2006). The need for psychological restoration as a determinant of environmental preferences. *Journal of Environmental preferences*, 26, 215-226. Doi: 10.1016/j.jenvp.2006.07.007
- Herzog, T. R., Black, A. M., Fountaine, K. A. & Knotts, D. J. (1997). Reflection and Attentional Recovery as Distinctive Benefits of Restorative Environments. *Journal of Environmental Psychology*, 17, 165-170.
- Howell, A. J., Dopko, R. L., Passmore, H. A. & Buro, K. (2011). Nature connectedness: Associations with well-being and mindfulness. *Personality and Individual Differences*, 51, 166-171. Doi: 10.1016/j.paid.2011.03.037
- John, O. P. & Srivastava, S. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. I L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality, theory and research* (2. utg., 102–138), New York: The Guilford Press.
- Johnsen, S. Å. K. (2013). Exploring the use of nature for emotion regulation: Associations with personality, perceived stress, and restorative outcomes. *Nordic Psychology*, 65(4), 306-321. Doi: 10.1080/19012276.2013.851445
- Johnsen, S. Å. K. & Rydstedt, L. W. (2013). Active Use of the Natural Environments for Emotion Regulation. *Europe's Journal of Psychology*, 9(4), 789-819. Doi: 10.5964/ejop.v9i4.633
- Joye, Y. (2007). Architectural Lessons From Environmental Psychology: The Case of Biophilic Architecture. *Review of General Psychology*, 11(4), 305-328. Doi: 10.1037/1089-2680.11.4.30
- Joye, Y. & Van den Berg, A. (2011). Is love for green in our genes? A critical analysis of evolutionary assumptions in restorative environments research. *Urban Forestry & Urban Greening*, 1-8. Doi: 10.1016/j.ufug.2011.07.004

- Kaplan, S. (1995). The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework. *Journal of Environmental Psychology, 15*, 169-182.
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The experience of Nature*. US, New York: Cambridge university press
- Kellert, S. R. (1993). The Biological Basis for Human Values of Nature. I S. R. Kellert & E. O. Wilson (Eds.), *The Biophilia Hypothesis* (42-69). Washington DC: Island Press
- Kjellgren, A. & Burhkal, H. (2010). A comparison of the restorative effect of a natural environment with that of a simulated natural environment. *Journal of Environmental Psychology, 30*, 464-472. Doi: 10.1016/j.jenvp.2010.01.011
- Koole, S. L. & Van Den Berg, A. E. (2005). Lost in the Wilderness: Terror Management, Action Orientation, and Nature Evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology, 88*, 1014-1028. Doi: 10.1037/0022-3514.88.6.1014
- Korpela, K. M. (2003). Negative Mood and Adult Place Preference. *Environment and Behavior, 35*, 331-346w. Doi: 10.1177/0013916503251442
- Korpela, K. M., Hartig, T., Kaiser, F. G. & Fuhrer, U. (2001). Restorative Experience and Self-Regulation in Favorite Places. *Environment and Behavior, 33*, 572-589.
- Korpela, K. M. & Ylén, M. P. (2009). Effectiveness of Favorite-Place Prescriptions. *American Journal of Preventive Medicine, 36*, 435-438. Doi: 10.1016/j.amepre.2009.01.022
- Korpela, K. M., Ylén, M., Tryväinen, L. & Silvennoinen, H. (2010). Favorite green, waterside and urban environments, restorative experiences and perceived health in Finland. *Health Promotion International, 25*(2), 200-209. Doi: 10.1093/heapro/daq007
- Landridge, D. (2006). *Psykologisk forskningsmetode*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag
- Lazarus, R. S. (1990). Theory-Based Stress Measurement. *Psychological Inquiry 1*(1), 3-13. Doi: 10.1207/s15327965pli0101_1
- Larsen, R., Buss, D., & Wismeijer, A. & Song, J. (2017). *Personality Psychology, Domains of knowledge about Human Nature*. UK, London: McGraw-Hill Education.
- Larsen, R. J. & Ketlaar, T. (1991). Personality and Susceptibility to Positive and Negative Emotional States. *Journal of Personality and Social Psychology, 61*, 132-140.
- Luttic, J. (2000). The value of trees, water and open space as reflected by house prices in the Netherlands. *Landscape and Urban Planning, 48*, 161-167.
- Mayer, F. S. & Frantz, C. M. (2004). The connectedness to nature scale: A measure of individuals' feeling in community with nature. *Journal of Environmental Psychology, 24*, 503-515. Doi: 10.1016/j.jenvp.2004.10.001

- Mayer, F.S., Frantz, C. M., Bruehlman-Senecal, E. & Dolliver, K. (2009). Why Is Nature Beneficial? The Role of Connectedness to Nature. *Environment and Behavior*, 41(5), 607-643. Doi: 10.1177/0013916508319745
- McCrae, R. R. & John, O. P. (1992). An Introduction to the Five-Factor Model and Its Applications. *Journal of Personality*, 60(2), 175-215.
- Moller, A. C., Deci, E. L. & Ryan, R. M. (2006). Choice and Ego-Depletion: The Moderating Role of Autonomy. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32, 1024-1036. Doi: 10.1177/0146167206288008
- Muraven, M., Gagné, M. & Rosman, H. (2008). Helpful self-control: Autonomy support, vitality and depletion. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44, 573-585. Doi: 10.1016/j.jesp.2007.10.008
- Murray, H. A. (1938). *Explorations in personality*. US, New York: Oxford University Press
- Myers Jr., O. E. (2012). Children and Nature. In S. Clayton (Ed.), *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology* (113-127). New York: Oxford University Press. Oxford Library of psychology.
- Ng, W. & Diener, E. (2009). Personality Differences in Emotions. Does Emotion Regulation Play a Role? *Journal of Individual Differences*, 30(2), 100-106. Doi: 10.1027/1614-0001.30.2.100
- Nes, R. B., Røysamb, E., Tambs, K., Harris, J. R. & Reichborn-Kjennerud, T. (2006). Subjective well-being: genetic and environmental contributions to stability and change. *Psychological Medicine*, 36, 1033-1042. Doi: 10.1017/S0033291706007409
- Nix, G. A., Ryan, R. M., Manly, J. B., & Deci, E. L. (1999). Revitalization through Self-Regulation: The effects of Autonomous and Controlled Motivation on Happiness and Vitality. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35, 266-284.
- Pallant, J. (2013). A step by step guide to data analysis using IBM SPSS. *SPSS survival manual* (5th ed.). New York: McGraw-Hill
- Payne, S. R. (2013). The production of a Percieved Restorativeness Soundscape Scale. *Applied Acoustics*, 74, 225-263. Doi: 10.1016/j.apacoust.2011.11.005
- Penninx, B. W. J. H., Guralnik, J. M., Bandeen-Roche, K., Kasper, J. D., Simmonsick, E, M., Ferrucci, L. & Fried, L. P. (2000). The Protective Effect of Emotional Vitality on Adverse Health Outcomes in Disabled Older Women. *Journal of the American Geriatrics Society*, 48 (11), 1359-1366. Doi: 10.1111/j.1532-5415.2000.tb02622.x
- Perkins, H. E. (2010). Measuring love and care for nature. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 455-463. Doi: 10.1016/j.jenvp.2010.05.004

- Plante, T. G., Cage, C., Clements, S. & Stover, A. (2006). Psychological Benefits of Exercise Paired With Virtual Reality: Outdoor Exercise Energizes Whereas Indoor Virtual Exercise Relaxes. *International Journal of Stress Management*, 13(1), 108-117. Doi: 10.1037/1072-5245.13.1.108
- Preston, C. C. & Colman, A. M. (2000). Optimal number of response categories in rating scales: reliability, validity, discriminating power and respondent preferences. *Acta Psychologica*, 104, 1-15.
- Ratcliffe, E., Gatersleben, B. & Snowden, P. T. (2013). Bird sounds and their contributions to perceived attention restoration and stress recovery. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 221-228. Doi: 10.1016/j.jenvp.2013.08.004
- Reis, H. T., Sheldon, K. M., Gable, S. L., Roscoe, J. & Ryan, R. M. (2000). Daily Well-Being: The Role of Autonomy, Competence, and Relatedness. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 26, 419-435.
- Rozanski, A. (2005) Integrating Psychologic Approaches Into the Behavioral Management of Cardiac Patients. *Psychosomatic Medicine*, 67, Supplement 1, 67-73. Doi: 0033-3174/05/670Supplement 1-0067
- Russel, K. C. (2012). Therapeutic use of Nature. In S. Clayton (Ed.), *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology* (428-444). New York: Oxford University Press. Oxford Library of psychology.
- Ryan, R. M., & Bernstein, J. (2004). Vitality/Zest/Enthusiasm/Vigor/Energy. In C. Petersen & M. E. P. Seligman (Eds.), *Character Strengths and Virtues: A Handbook and Classification* (pp. 273–289). New York, NY: Oxford University Press.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55 (1), 68-78. Doi: 10.1037/110003-066X.55.1.68
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2008). From Ego Depletion to Vitality: Theory and Findings Concerning the Facilitation of Energy Available to the Self. *Social and Personality Psychology Compass*, 2, 702-717. Doi: 10.1111/j.1751-9004.2008.00098.x
- Ryan, R. M. & Frederick, C. (1997). On Energy, Personality, and Health: Subjective Vitality as a Dynamic Reflection of Well-Being. *Journal of Personality*, 65(3), 529-565.
- Ryan, R. M., Weinstein, N., Bernstein, J., Brown, K. W., Misretta, L. & Gagné, M. (2010). Vitalizing effects of being outdoors and in nature. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 159-168. Doi:10.1016/j.jenvp.2009.10.009

-
- Sheldon, K. M., Ryan, R. & Reis, H. T. (1996). What Makes a Good Day? Competence and Autonomy in the Day and in the Person. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22, 1270-1279.
- Schultz, W. P. (2002). Inclusion with nature. In P. Schmuck & W. P. Schultz (Ed), *Psychology of Sustainable Development* (61-78). Boston, MA: Kluwer Academic Publishers
- Seligman, M. E. P. & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive Psychology, An Introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5-14. Doi: 10.1037//0003-066X.55.1.5
- Selye, H. (1978). *The stress of life* (rev. ed.). US, New York: McGraw-Hill Book
- Staats, H. (2012). Restorative Environments. In S. Clayton (Ed.), *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology* (445-458). New York: Oxford University Press. Oxford Library of psychology.
- Steel, P., Schmidt, J. & Shultz, J. (2008). Refining the Relationship Between Personality and Subjective Well-Being. *Psychological Bulletin*, 134(1), 138-161. Doi: 10.1037/0033-2909.134.1.138
- Stelmack, R. M. (1990). Biological Bases of Extraversion Psychological Evidence. *Journal of Personality*, 58(1), 293-311.
- Stigsdotter, U. K. & Grahn, P. (2011). Stressed individuals' preferences for activities and environmental characteristics in green spaces. *Urban Forestry & Urban Greening*, 10, 295-304. Doi: 10.1016/j.ufug.2011.07.001
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th ed). Boston: Pearson Education Limited
- Thayer, R. E. (1987). Energy, Tiredness, and Tension Effects of a Sugar Snack Versus Moderate Exercise. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(1), 119-125.
- Thayer, R. E. (1996). *The origin of everyday moods*. US, New York: Oxford University Press
- Thayer, R. E. (2001). *Calm Energy: How People Regulate Mood with Food and Exercise*. US, New York: Oxford University Press. Hentet fra: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/hilhmr-ebooks/reader.action?docID=279433&query=>
- Tsunetsugu, Y., Park, B.J., Ishii, H., Hirano, H., Kagawa T. & Miyazaki, Y. (2007) Physiological Effects of Shinrin-yoku (Taking in the Atmosphere of the Forest) in an Old-Growth Broadleaf Forest in Yamagata Prefecture, Japan. (*Journal of Physiological Anthropology*, 26(2), 135-142.
- United Nations (2014). *World's population increasingly urban with more than half living in urban areas*. Last updated: July 10. 2014.

<http://www.un.org/en/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html>

- Ulrich, R. S. (1979). Visual landscapes and psychological well-being. *Landscape Research*, 4, 17-23. Doi: [10.1080/01426397908705892](https://doi.org/10.1080/01426397908705892)
- Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and Affective Response to Natural Environment. In I. Altman & J. F. Wholwill (Eds), *Behavior and the Natural Environment* (85-126). US, New York: Plenum Press
- Ulrich, R. S. (1984). View through a Window May Influence Recovery from Surgery. *Science*, 224(4647), 420-421.
- Ulrich, R. S, Simons, R. F., Losito, B. D, Fiorito, E., Miles, M. A. & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201-230. Doi: 10.1016/S0272-4944(05)80184-7
- Van den Berg, A. E., Koole, S. L. & Van der Wulp, N. Y. (2003). Environmental preferences and restoration: (How) are they related? *Journal of Environmental Psychology*. 23, 135-146.
Doi: 10.1016/S0272-4944(02)00111-1
- Velarde, M. D., Fry, G. & Tveit, M. (2007). Health effects of viewing landscapes – Landscape types in environmental psychology. *Urban Forestry & Urban Greening*, 6, 199-212. Doi: 10.1016/j.ufug.2007.07.001
- Vittersø, J. (2001). Personality traits and subjective well-being: emotional stability, not extraversion, is probably the important predictor. *Personality and Individual Differences*, 31, 903-914.
- Waldvogel, D., van Gelderen, P., Muellbacher, W., Ziemann, U., Immisch, I. & Hallett, M. (2000). The relative metabolic demand of inhibition and excitation. *Nature*, 406(6799), 995-998.
- Wang, R. & Zhao, J. (2017). Demographic groups' differences in visual preference for vegetated landscapes in urban green space. *Sustainable Cities and Society*, 28, 350-357. Doi: 10.1016/j.scs.2016.10.010
- Ward Thompson, C., Aspinall, P. & Montarzino, A. (2008). The Childhood Factor: Adult Visits to Green Places and the Significance of Childhood Experience. *Environment and Behavior*, 40(1), 111-143.
Doi: 10.1177/0013916507300119
- Ward Thompson, C., Roe, J., Aspinall, P., Clow, A. & Miller, D. (2012). More green space is linked to less stress in deprived communities. Evidence from salivary cortisol

patterns. *Landscape and Urban Planning*, 105, 221-229. Doi: 10.1016/j.landurbplan.2011.12.015

- Wells, N. M. & Rollings, K. A (2012). The Natural Environment in Residential Settings: Influences on Human Health and Function. In S. Clayton (Ed.), *The Oxford Handbook of Environmental and Conservation Psychology* (509-523). New York: Oxford University Press. Oxford Library of psychology.
- White, M. P., Pahl, S., Ashbully, K., Herbert, S. & Depledge, M. H. (2013). Feelings of restoration from recent nature visits. *Journal of environmental Psychology*, 35, 40-51. Doi: 10.1016/j.jenvp.2013.04.002
- White, M., Smith, A., Humphries, K., Pahl, S., Snelling, D. & Depledge, M. (2010). Blue space: The importance of water for preference, affect, and restorativeness ratings of natural and built scenes. *Journal of Environmental Psychology*, in press, 1-12. Doi: 10.1016/j.jenvp.2010.04.004
- Wilkan, U. (1989). Managing the Heart to Brighten Face and Soul: Emotions in Balinese Morality and Health Care. *American Ethnologist*, 16(2). Hentet fra: <http://www.jstor.org/stable/645004> Accessed
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Massachusetts: Harvard University Press
- Wholwill, J. F. (1983). The Concept of nature, a psychologist's view. In I. Altman & J. F. Wholwill (Eds), *Behavior and the Natural Environment* (5-38). US, New York: Plenum Press

Appendiks

Appendiks A: Spørreskjema



SPØRREUNDERSØKELSE OM NATUR OG PERSONLIGE EGENSKAPER

Formålet med denne undersøkelsen er å undersøke personlige egenskaper og tanker om natur. Det er frivillig å delta, og alle deltakere er anonyme. Takk for at du er villig til å delta!

VIKTIG: Følg instruksjonene som gis.

1. Kjønn:

Kvinne...

Mann.....

Annet....

2. Alder:

18-22 ...

23-29 ...

30+

**VENNLIGST IKKE SNU ARKET.
VENT PÅ INSTRUKSJONER.**

6. Hvordan føler du deg akkurat nå? Ett kryss på hver linje.

	<i>Ikke i det hele tatt</i>				<i>I svært stor grad</i>		
	1	2	3	4	5	6	7
1. Jeg føler meg levende og vital	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Jeg har energi og pågangsmot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Jeg føler meg ikke særlig energisk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Jeg føler meg våken og kvikk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Jeg ser fram til hver eneste nye dag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Jeg føler jeg har fått mer energi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Jeg føler meg så levende at jeg vil boble over	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Takk for at du deltok!

Appendiks B: Frekvensfordeling nivå personlighetsfaktorer og CNS*Ekstroversion split*

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	90	28,3	28,4	28,4
	Med	116	36,5	36,6	65,0
	High	111	34,9	35,0	100,0
	Total	317	99,7	100,0	
Missing	System	1	,3		
Total		318	100,0		

Medmenneskelighet split

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	81	25,5	25,6	25,6
	Med	133	41,8	42,1	67,7
	High	102	32,1	32,3	100,0
	Total	316	99,4	100,0	
Missing	System	2	,6		
Total		318	100,0		

Planmessighet split

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	95	29,9	30,1	30,1
	Med	117	36,8	37,0	67,1
	High	104	32,7	32,9	100,0
	Total	316	99,4	100,0	
Missing	System	2	,6		
Total		318	100,0		

Emosjonell stabilitet split

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	97	30,5	30,6	30,6
	Med	110	34,6	34,7	65,3
	High	110	34,6	34,7	100,0
	Total	317	99,7	100,0	
Missing	System	1	,3		
Total		318	100,0		

Åpenhet split

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	103	32,4	32,5	32,5
	Med	124	39,0	39,1	71,6
	High	90	28,3	28,4	100,0
	Total	317	99,7	100,0	
Missing	System	1	,3		
Total		318	100,0		

CNS split

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	105	33,0	33,7	33,7
	Med	115	36,2	36,9	70,5
	High	92	28,9	29,5	100,0
	Total	312	98,1	100,0	
Missing	System	6	1,9		
Total		318	100,0		

Appendiks C: Korrelasjoner, personlighet og connectedness to nature*Korrelasjoner*

		E	A	C	N	O	V_1	V_2	CNS_SCALE
E	Pearson Correlation	1	,226**	,138*	,320**	,154**	,511**	,386**	,048
	Sig. (2-tailed)		,000	,014	,000	,006	,000	,000	,402
	N	317	317	317	317	317	312	314	312
A	Pearson Correlation	,226**	1	,171**	,185**	,028	,315**	,371**	,227**
	Sig. (2-tailed)	,000		,002	,001	,620	,000	,000	,000
	N	317	317	317	317	317	312	314	312
C	Pearson Correlation	,138*	,171**	1	,179**	,016	,244**	,146**	-,005
	Sig. (2-tailed)	,014	,002		,001	,776	,000	,009	,935
	N	317	317	317	317	317	312	314	312
N	Pearson Correlation	,320**	,185**	,179**	1	,079	,490**	,343**	,048
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,001		,161	,000	,000	,395
	N	317	317	317	317	317	312	314	312
O	Pearson Correlation	,154**	,028	,016	,079	1	,181**	,214**	,439**
	Sig. (2-tailed)	,006	,620	,776	,161		,001	,000	,000
	N	317	317	317	317	317	312	314	312
V_1	Pearson Correlation	,511**	,315**	,244**	,490**	,181**	1	,789**	,230**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,001		,000	,000
	N	312	312	312	312	312	312	312	311
V_2	Pearson Correlation	,386**	,371**	,146**	,343**	,214**	,789**	1	,416**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,009	,000	,000	,000		,000
	N	314	314	314	314	314	312	314	312
CNS_SCALE	Pearson Correlation	,048	,227**	-,005	,048	,439**	,230**	,416**	1
	Sig. (2-tailed)	,402	,000	,935	,395	,000	,000	,000	
	N	312	312	312	312	312	311	312	312

**Korrelasjon er signifikant på 0.01 nivå (2-tailed).

*. Korrelasjon er signifikant på 0.05 nivå (2-tailed).

Appendiks D: Korrelasjoner, kvinner*Korrelasjoner*

		E	A	C	N	O	V_1	V_2	CNS_SCALE
E	Pearson Correlation	1	,186**	,057	,331**	,108	,538**	,410**	,005
	Sig. (2-tailed)		,004	,385	,000	,098	,000	,000	,942
	N	237	237	237	237	237	234	236	235
A	Pearson Correlation	,186**	1	,198**	,239**	,028	,319**	,365**	,183**
	Sig. (2-tailed)	,004		,002	,000	,673	,000	,000	,005
	N	237	237	237	237	237	234	236	235
C	Pearson Correlation	,057	,198**	1	,221**	-,016	,220**	,137*	-,021
	Sig. (2-tailed)	,385	,002		,001	,805	,001	,035	,747
	N	237	237	237	237	237	234	236	235
N	Pearson Correlation	,331**	,239**	,221**	1	,022	,520**	,390**	,060
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,001		,733	,000	,000	,360
	N	237	237	237	237	237	234	236	235
O	Pearson Correlation	,108	,028	-,016	,022	1	,122	,177**	,471**
	Sig. (2-tailed)	,098	,673	,805	,733		,062	,006	,000
	N	237	237	237	237	237	234	236	235
V_1	Pearson Correlation	,538**	,319**	,220**	,520**	,122	1	,788**	,187**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,001	,000	,062		,000	,004
	N	234	234	234	234	234	234	234	234
V_2	Pearson Correlation	,410**	,365**	,137*	,390**	,177**	,788**	1	,376**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,035	,000	,006	,000		,000
	N	236	236	236	236	236	234	236	235
CNS_SCALE	Pearson Correlation	,005	,183**	-,021	,060	,471**	,187**	,376**	1
	Sig. (2-tailed)	,942	,005	,747	,360	,000	,004	,000	
	N	235	235	235	235	235	234	235	235

**Korrelasjon er signifikant på 0.01 nivå (2-tailed).

*. Korrelasjon er signifikant på 0.05 nivå (2-tailed).

Appendiks E: Korrelasjoner, menn*Korrelasjoner*

		E	A	C	N	O	V_1	V_2	CNS_SCALE
E	Pearson Correlation	1	,258*	,297**	,460**	,350**	,495**	,360**	,113
	Sig. (2-tailed)		,022	,008	,000	,002	,000	,001	,332
	N	79	79	79	79	79	77	77	76
A	Pearson Correlation	,258*	1	,018	,212	,125	,343**	,422**	,331**
	Sig. (2-tailed)	,022		,872	,060	,274	,002	,000	,003
	N	79	79	79	79	79	77	77	76
C	Pearson Correlation	,297**	,018	1	,203	,185	,350**	,188	,006
	Sig. (2-tailed)	,008	,872		,073	,103	,002	,101	,962
	N	79	79	79	79	79	77	77	76
N	Pearson Correlation	,460**	,212	,203	1	,191	,406**	,213	,132
	Sig. (2-tailed)	,000	,060	,073		,092	,000	,063	,255
	N	79	79	79	79	79	77	77	76
O	Pearson Correlation	,350**	,125	,185	,191	1	,383**	,336**	,395**
	Sig. (2-tailed)	,002	,274	,103	,092		,001	,003	,000
	N	79	79	79	79	79	77	77	76
V_1	Pearson Correlation	,495**	,343**	,350**	,406**	,383**	1	,790**	,416**
	Sig. (2-tailed)	,000	,002	,002	,000	,001		,000	,000
	N	77	77	77	77	77	77	77	76
V_2	Pearson Correlation	,360**	,422**	,188	,213	,336**	,790**	1	,581**
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,101	,063	,003	,000		,000
	N	77	77	77	77	77	77	77	76
CNS_SCALE	Pearson Correlation	,113	,331**	,006	,132	,395**	,416**	,581**	1
	Sig. (2-tailed)	,332	,003	,962	,255	,000	,000	,000	
	N	76	76	76	76	76	76	76	76

**Korrelasjon er signifikant på 0.01 nivå (2-tailed).

* Korrelasjon er signifikant på 0.05 nivå (2-tailed).

Appendiks F: Mixed between-within ANOVA: Ekstroversjon

Homogenitet & Kovarians

Levene's Test of Equality of Error Variances

	F	df1	df2	Sig.
V_1	,986	2	309	,374
V_2	,369	2	309	,692

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

Note: Design: Intercept + Ekstroversjon split

Within Subjects Design: vitalitet (pre/post)

Box's Test of Equality of CovarianceMatrices

Box's M	5,184
F	,856
df1	6
df2	1779610,838
Sig.	,527

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

Note: Design: Intercept + Ekstroversjon split

Within Subjects Design: vitalitet (pre/post)

Appendiks G: Mixed between-within ANOVA: Planmessighet

Homogenitet & Kovarians

Levene's Test of Equality of Error Variances

	F	df1	df2	Sig.
V_1	3,406	2	308	,034
V_2	3,489	2	308	,032

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

Design: Intercept + planmessighet split

Within Subjects Design: vitalitet (pre/post)

Box's Test of Equality of CovarianceMatrices

Box's M	11,803
F	1,949
df1	6
df2	1887872,658
Sig.	,069

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

Design: Intercept + planmessighet split

Within Subjects Design: vitalitet

(pre/post)

Appendiks H: Mixed between-within ANOVA: Emosjonell Stabilitet

Homogenitet & Kovarians

Levene's Test of Equality of Error Variances

	F	df1	df2	Sig.
V_1	,286	2	309	,751
V_2	,926	2	309	,397

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

Design: Intercept + emosjonell stabilitet split

Within Subjects Design: vitalitet (pre/post)

*Box's Test of Equality of Covariance**Matrices*

Box's M	8,321
F	1,374
df1	6
df2	2230694,818
Sig.	,221

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

Design: Intercept + emosjonell stabilitet split

Within Subjects Design: vitalitet (pre/post)

Appendiks I: Mixed between-within ANOVA: Medmenneskelighet

Homogenitet & Kovarians

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

	F	df1	df2	Sig.
V_1	,795	2	308	,453
V_2	,121	2	308	,886

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

Design: Intercept + medmenneskelighet split

Within Subjects Design: vitalitet (pre/post)

*Box's Test of Equality of Covariance**Matrices*

Box's M	4,871
F	,804
df1	6
df2	1110631,917
<u>Sig.</u>	<u>,567</u>

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

Design: Intercept + medmenneskelighet split

Within Subjects Design: vitalitet (pre/post)

Appendiks J: Mixed between-within ANOVA: Åpenhet

Homogenitet & Kovarians

Levene's Test of Equality of Error Variances

	F	df1	df2	Sig.
V_1	3,087	2	309	,047
V_2	3,077	2	309	,048

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

Design: Intercept + åpenhet split

Within Subjects Design: vitalitet (pre/post)

Box's Test of Equality of Covariance Matricesa

Box's M	9,362
F	1,545
df1	6
df2	1681860,876
Sig.	,159

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.

Design: Intercept + åpenhet split

Within Subjects Design: vitalitet

(pre/post)

Appendiks K: Analyser av normalitet og utliggere, regresjon uten split file for natureksponering

Casewise Diagnostics^a

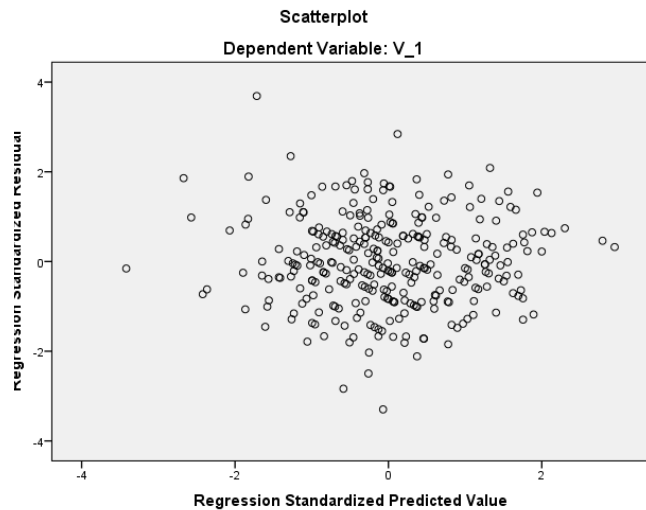
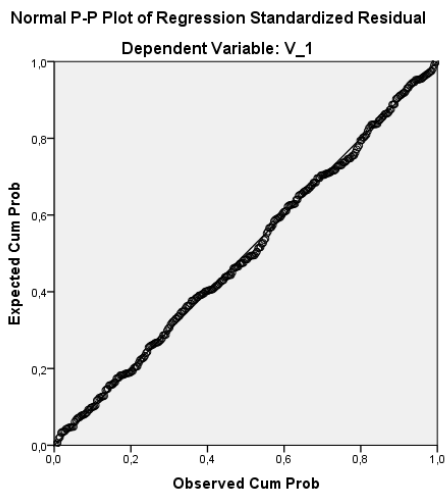
Case Number	Std. Residual	V_1	Predicted Value	Residual
93	3,690	6,00	2,6576	3,34241
146	-3,297	1,00	3,9862	-2,98623

a. Dependent Variable: V_1

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,3254	6,4085	4,0433	,80435	311
Std. Predicted Value	-3,379	2,941	,000	1,000	311
Standard Error of Predicted Value	,063	,277	,132	,034	311
Adjusted Predicted Value	1,3373	6,3926	4,0435	,80485	311
Residual	-2,97686	3,31501	,00000	,90172	311
Std. Residual	-3,269	3,641	,000	,990	311
Stud. Residual	-3,290	3,693	,000	1,002	311
Deleted Residual	-3,01397	3,41082	-,00021	,92359	311
Stud. Deleted Residual	-3,344	3,772	,000	1,006	311
Mahal. Distance	,475	27,723	5,981	3,745	311
Cook's Distance	,000	,056	,003	,006	311
Centered Leverage Value	,002	,089	,019	,012	311

a. Dependent Variable: V_1



Appendks L: Analyser av normalitet og utliggere, regresjon uten split file etter natureksporing

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	V_2	Predicted Value	Residual
93	3,747	6,71	2,9882	3,72613
146	-3,146	1,00	4,1284	-3,12843

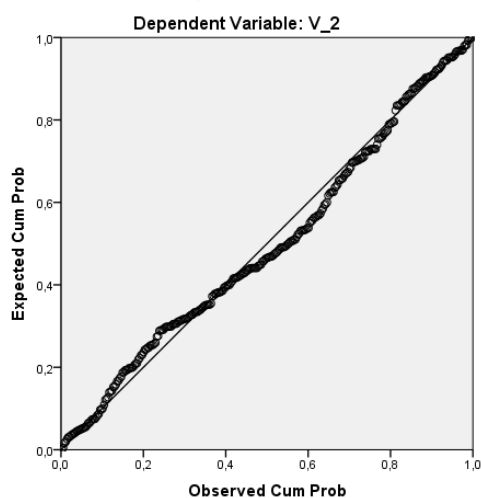
a. Dependent Variable: V_2

Residuals Statistics^a

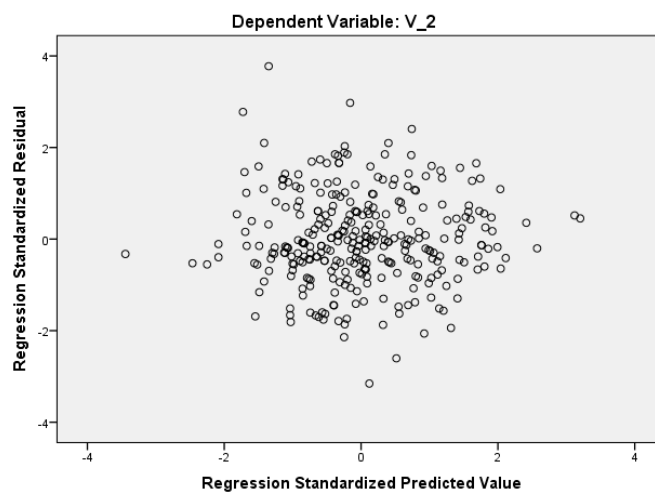
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,3436	6,5584	4,0378	,78753	312
Std. Predicted Value	-3,421	3,201	,000	1,000	312
Standard Error of Predicted Value	,068	,303	,144	,037	312
Adjusted Predicted Value	1,3660	6,5355	4,0387	,78790	312
Residual	-3,12843	3,72613	,00000	,98467	312
Std. Residual	-3,146	3,747	,000	,990	312
Stud. Residual	-3,166	3,801	,000	1,003	312
Deleted Residual	-3,16742	3,83377	-,00094	1,00989	312
Stud. Deleted Residual	-3,214	3,888	,000	1,007	312
Mahal. Distance	,472	27,814	5,981	3,754	312
Cook's Distance	,000	,060	,004	,007	312
Centered Leverage Value	,002	,089	,019	,012	312

a. Dependent Variable: V_2

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



Scatterplot



Appendiks M: Analyser av normalitet og utliggere blant kvinner før natureksporing*Casewise Diagnostics^{a,b}*

Case Number	Std. Residual	V_1	Predicted Value	Residual
93	3,832	6,00	2,5848	3,41523
146	-3,188	1,00	3,8416	-2,84158

a. Kjønn = Kvinne

b. Dependent Variable: V_1

Residuals Statistics^{a,b}

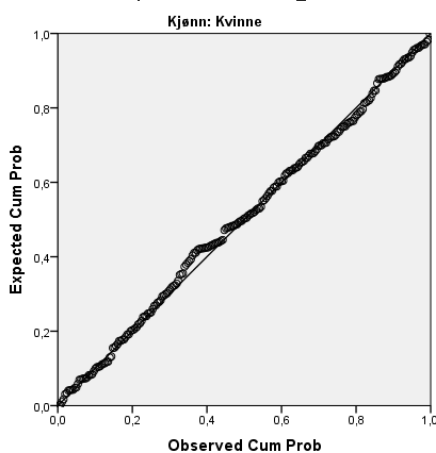
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,7361	6,4463	4,0116	,83698	235
Std. Predicted Value	-2,722	2,914	,001	1,002	235
Standard Error of Predicted Value	,070	,337	,149	,040	235
Adjusted Predicted Value	1,6563	6,4274	4,0086	,83894	234
Residual	-2,84158	3,41523	,00194	,88332	234
Std. Residual	-3,188	3,832	,002	,991	234
Stud. Residual	-3,212	3,901	,002	1,007	234
Deleted Residual	-2,88426	3,53984	,00247	,91132	234
Stud. Deleted Residual	-3,280	4,030	,003	1,013	234
Mahal. Distance	,451	32,330	5,951	3,946	235
Cook's Distance	,000	,079	,005	,009	234
Centered Leverage Value	,002	,139	,026	,017	235

a. Kjønn = Kvinne

b. Dependent Variable: V_1

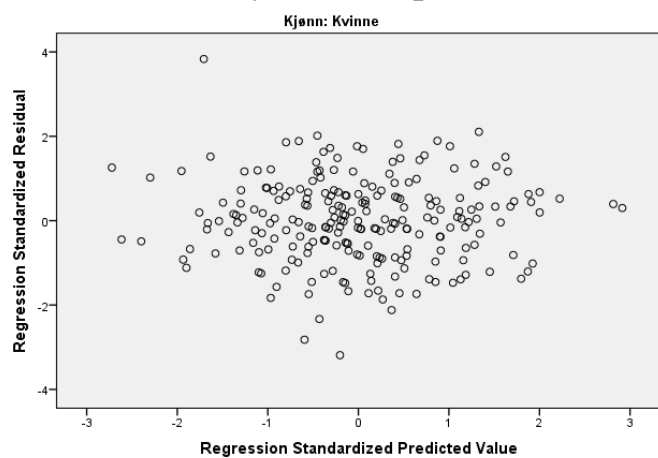
Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: V_1



Scatterplot

Dependent Variable: V_1



Appendiks N: Analyser av normalitet og utliggere blant kvinner etter natureksponeering*Casewise Diagnostics^{a,b}*

Case Number	Std. Residual	V_2	Predicted Value	Residual
93	4,007	6,71	2,8576	3,85670
146	-3,096	1,00	3,9801	-2,98005

a. Kjønn = Kvinne

b. Dependent Variable: V_2

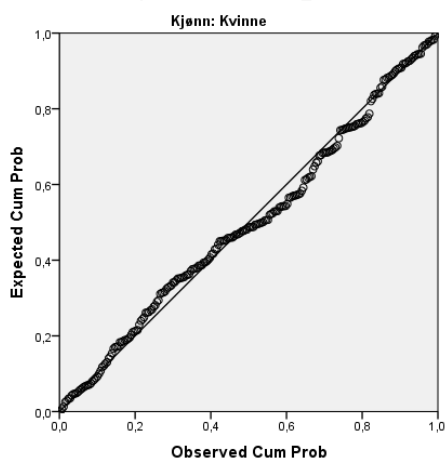
Residuals Statistics^{a,b}

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,8643	6,5306	4,0122	,78600	235
Std. Predicted Value	-2,737	3,211	,001	1,002	235
Standard Error of Predicted Value	,076	,363	,160	,043	235
Adjusted Predicted Value	1,8787	6,4977	4,0130	,78656	235
Residual	-2,98005	3,85670	,00285	,95194	235
Std. Residual	-3,096	4,007	,003	,989	235
Stud. Residual	-3,119	4,079	,003	1,005	235
Deleted Residual	-3,02461	3,99679	,00212	,98398	235
Stud. Deleted Residual	-3,181	4,227	,003	1,012	235
Mahal. Distance	,451	32,330	5,951	3,946	235
Cook's Distance	,000	,086	,005	,010	235
Centered Leverage Value	,002	,138	,025	,017	235

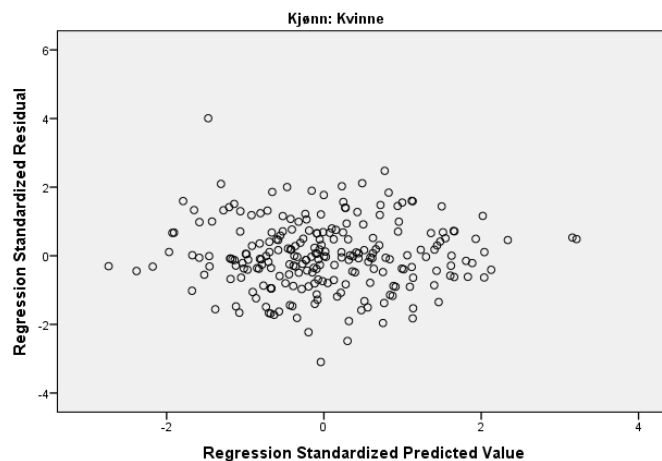
a. Kjønn = Kvinne

b. Dependent Variable: V_2

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual
Dependent Variable: V_2



Scatterplot
Dependent Variable: V_2



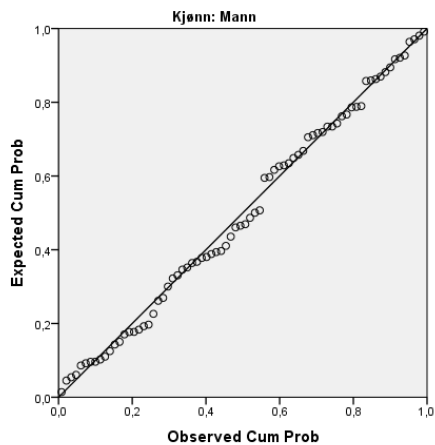
Appendiks O: Analyser av normalitet og utliggere blant menn før natureksporing*Residuals Statistics^{a,b}*

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,5384	6,0466	4,1297	,82298	76
Std. Predicted Value	-3,176	2,365	,009	1,011	76
Standard Error of Predicted Value	,137	,454	,265	,064	76
Adjusted Predicted Value	1,6276	5,9657	4,1358	,83190	76
Residual	-1,98469	2,16623	-,00374	,88141	76
Std. Residual	-2,197	2,398	-,004	,976	76
Stud. Residual	-2,270	2,561	-,007	1,028	76
Deleted Residual	-2,11890	2,47080	-,00985	,97896	76
Stud. Deleted Residual	-2,343	2,673	-,006	1,041	76
Mahal. Distance	,746	17,983	5,833	3,288	76
Cook's Distance	,000	,132	,017	,024	76
Centered Leverage Value	,010	,240	,078	,044	76

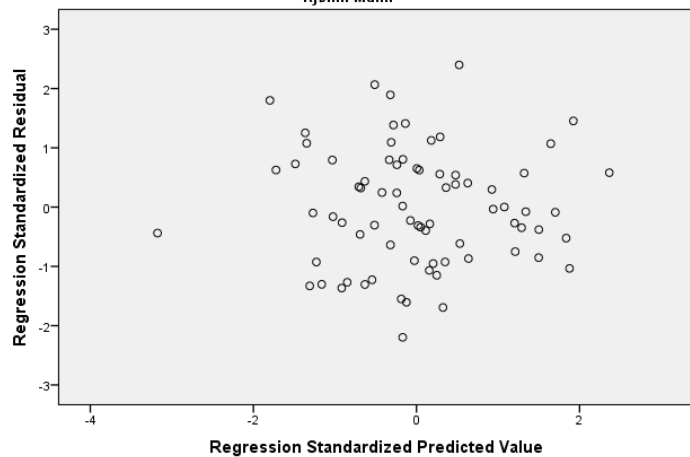
a. Kjønn = Mann

b. Dependent Variable: V_1

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual
Dependent Variable: V_1



Scatterplot
Dependent Variable: V_1
Kjønn: Mann



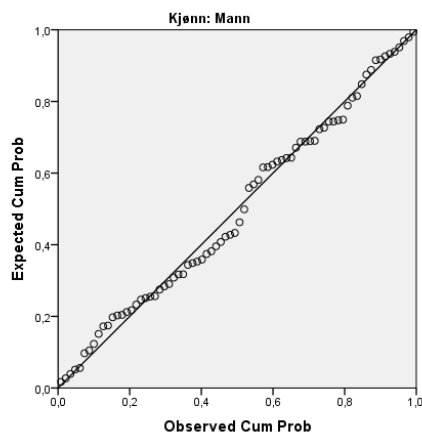
Appendiks P: Analyser av normalitet og utliggere blant menn etter natureksponeing*Residuals Statistics^{a,b}*

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,5104	6,4666	4,0825	,92621	76
Std. Predicted Value	-2,796	2,583	-,004	1,005	76
Standard Error of Predicted Value	,155	,512	,299	,072	76
Adjusted Predicted Value	1,6255	6,5605	4,0869	,92844	76
Residual	-2,15703	2,59953	,01089	,98612	76
Std. Residual	-2,117	2,551	,011	,968	76
Stud. Residual	-2,187	2,724	,009	1,017	76
Deleted Residual	-2,30290	2,96501	,00648	1,09061	76
Stud. Deleted Residual	-2,251	2,863	,010	1,032	76
Mahal. Distance	,746	17,983	5,833	3,288	76
Cook's Distance	,000	,149	,016	,025	76
Centered Leverage Value	,010	,240	,078	,044	76

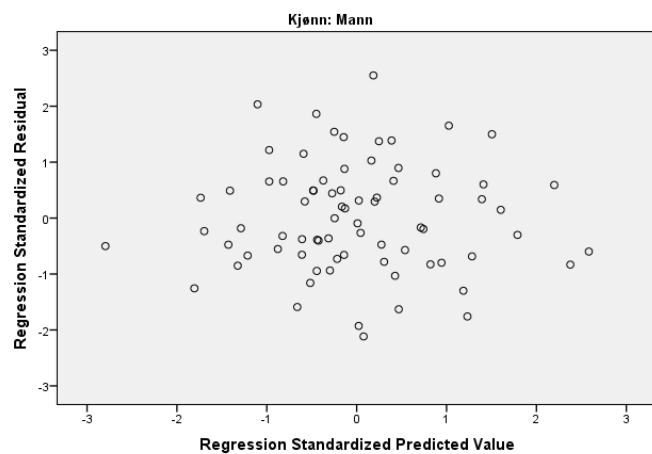
a. Kjønn = Mann

b. Dependent Variable: V_2

Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual
Dependent Variable: V_2



Scatterplot
Dependent Variable: V_2



Appendix Q: Analyse av CNS som mediator mellom ekstroversjon og vitalitet*Analyse av CNS som mediator mellom ekstroversjon og vitalitet*

Model	Før natureksponering					Etter natureksponering				
	UC		SC	t	Sig.	UC		SC	t	Sig.
	B	SE	Beta			B	SE	Beta		
1 (Constant)	1,293	,269		4,802	,000	1,851	,301		6,145	,000
E	,613	,059	,512	10,465	,001	,487	,066	,389	7,438	,000
Notes: R ² = .26 (p < .001)					Notes: R ² = .15 (p < .001)					
2 (Constant)	,386	,335		1,155	,249	,028	,348		,080	,936
E	,602	,057	,502	10,550	,000	,464	,059	,370	7,825	,000
CNS	,246	,057	,207	4,349	,000	,495	,059	,399	8,430	,000
Notes: R ² = .30 (p < .001)					Notes: R ² = .31 (p < .001)					

Notes: E = Ekstroversjon CNS = Tilknytning til natur, UC = Unstandardized Coefficients, SC = Standardized Coefficients, SE = Std. Error

Appendiks R: Analyse av CNS som mediator mellom medmenneskelighet og vitalitet*Analyse av CNS som mediator mellom medmenneskelighet og vitalitet*

Model	Før natureksponering					Etter natureksponering				
	UC		SC	t	Sig.	UC		SC	t	Sig.
	B	SE	Beta			B	SE	Beta		
1 (Constant)	1,791	,391		4,578	,000	1,270	,399		3,181	,002
A	,457	,078	,315	5,837	,000	,562	,080	,371	7,031	,000
Notes: R ² = .10 (p < .001)					Notes: R ² = .14 (p < .001)					
2 (Constant)	1,282	,420		3,052	,002	,166	,404		,412	,681
A	,402	,079	,277	5,076	,000	,441	,076	,292	5,779	,000
CNS	,200	,065	,168	3,073	,002	,435	,063	,350	6,946	,000
Notes: R ² = .13 (p < .001)					Notes: R ² = .25 (p < .001)					

Notes: A = Medmenneskelighet CNS = Tilknytning til natur, UC = Unstandardized Coefficients, SC = Standardized Coefficients, SE = Std. Error

Appendiks S: Analyse av CNS som mediator mellom planmessighet og vitalitet*Analyse av CNS som mediator mellom planmessighet og vitalitet*

Model	Før natureksponering					Etter natureksponering				
	UC		SC	t	Sig.	UC		SC	t	Sig.
	B	SE	Beta			B	SE	Beta		
1 (Constant)	2,290	,402		5,703	,000	2,909	,427		6,817	,000
P	,357	,081	,244	4,426	,000	,230	,086	,151	2,682	,008
Notes: R ² = .06 (p < .001)					Notes: R ² = .023 (p < .01)					
2 (Constant)	1,216	,464		2,623	,009	,876	,460		1,902	,058
P	,358	,079	,245	4,561	,000	,233	,078	,153	2,991	,003
CNS	,275	,064	,231	4,303	,000	,518	,063	,417	8,180	,000
Notes: R ² = .11 (p < .001)					Notes: R ² = .20 (p < .001)					

Notes: P = Planmessighet CNS = Tilknytning til natur, UC = Unstandardized Coefficients, SC = Standardized Coefficients, SE = Std. Error

Appendiks T: Analyse av CNS som mediator mellom emosjonell stabilitet og vitalitet*Analyse av CNS som mediator mellom emosjonell stabilitet og vitalitet*

Model	Før natureksponering					Etter natureksponering				
	UC		SC	t	Sig.	UC		SC	t	Sig.
	B	SE	Beta			B	SE	Beta		
1 (Constant)	1,790	,236		7,599	,000	2,393	,265		9,032	,000
ES	,547	,055	,490	9,893	,000	,399	,062	,343	6,419	,000
Notes: R ² = .24 (p < .001)					Notes: R ² = .12 (p < .01)					
2 (Constant)	,872	,313		2,787	,006	,546	,328		1,666	,097
ES	,536	,054	,481	9,956	,000	,376	,056	,323	6,676	,000
CNS	,247	,057	,208	4,301	,000	,497	,060	,401	8,280	,000
Notes: R ² = .28 (p < .001)					Notes: R ² = .28 (p < .001)					

Notes: ES = Emosjonell Stabilitet CNS = Tilknytning til natur, UC = Unstandardized Coefficients, SC = Standardized Coefficients, SE = Std. Error