

*Sammenhengen mellom personlighetstrekk og ensomhet under  
Covid-19 pandemien – En systematisk litteraturgjennomgang*

**Vegar Aldal Johannessen**



**MAPSYK330, masterprogram i psykologi,  
Studieretning: Sosial- og kognitiv psykologi**

**ved**

**UNIVERSITETET I BERGEN**

**DET PSYKOLOGISKE FAKULTET**

**VÅR 2022**

Antall ord i hoveddelen: 12176

Veileder: Eilin Kristine Erevik, Institutt for samfunnspsykologi

Biveiledere: Ståle Pallesen, Institutt for samfunnspsykologi

Oppgaven er skrevet i henhold til formatteringen anbefalt i APA syvende utgave, med figurer og mindre tabeller plassert i teksten.

### **Abstract**

The experience of loneliness can be influenced by individual differences in personality traits. It can be particularly beneficial to take a closer look at the relation between features and loneliness in the pandemic, as restrictions related to physical distancing provide opportunities to study the association at a time when social face-to-face contact is limited. This systematic literature review aims to summarize the research that examines the association between personality traits and loneliness during the pandemic. In February 2022 there were conducted searches through the databases EMBASE, Medline, APA PsycINFO and Web of Science. Out of a total of 499 hits, 18 studies were included. Of these, 15 studies found a statically significant association between at least one of the personality traits and loneliness during the pandemic. The current findings indicate that the association between traits and loneliness are not significantly different during the pandemic than in normal circumstances. Nevertheless, the findings imply that extroversion may have been both a protective and a risk factor for loneliness in the pandemic.

*Keywords:* Big Five, Social isolation, Aloneness, Coronavirus

### Sammendrag

Opplevelsen av ensomhet kan være påvirket av individuelle forskjeller i personlighetstrekk. Det kan være spesielt gunstig å se på sammenhengen mellom trekk og ensomhet i pandemien, da restriksjoner knyttet til fysisk distansering gir muligheter til å studere sammenhengen i en tid der sosial ansikt-til-ansikt kontakt er begrenset. Denne systematiske litteraturgjennomgangen har til hensikt å sammenfatte forskningen som undersøker sammenhengen mellom personlighetstrekk og ensomhet i pandemien. I februar 2022 ble det utført et søk i databasene EMBASE, Medline, APA PsycINFO og Web of Science. Av totalt 499 treff ble 18 studier inkludert. Av disse fant 15 studier en statistisk signifikant sammenheng mellom minst ett personlighetstrekk og ensomhet i pandemien. Overordnet indikerer de nåværende funnene at assosiasjonene mellom trekk og ensomhet ikke er betydelig annerledes i pandemien enn under normale omstendigheter. Funnene antyder likevel at ekstroversjon kan ha virket både beskyttende og vært en risikofaktor for ensomhet i pandemien.

*Nøkkelord:* De fem store, Sosial isolasjon, Ensom, Koronavirus

### **Forord**

Jeg vil takke min veileder Eilin Kristine Erevik for god faglig støtte og oppfølging gjennom skriveprosessen. Videre vil jeg også rette en takk til min biveileder Ståle Pallesen for gode råd og nyttige innspill til metodedelen, og til masterstudent Anne Christiansen for hennes bidrag i dataekstraksjonen.

Takk til familie og kjæreste for oppmuntring og støtte.

Bergen, Mai 2022

*Vegar Aldal Johannessen*

**Innholdsfortegnelse**

Abstract .....	3
Sammendrag .....	4
Forord .....	5
Innholdsfortegnelse .....	6
Introduksjon .....	8
Ensomhet .....	9
Ulike typer ensomhet .....	10
Prevalens .....	12
Konsekvenser av ensomhet .....	12
Risikofaktorer for ensomhet .....	13
Personlighet .....	14
Femfaktormodellen .....	15
Historie .....	15
De fem trekkene .....	16
Måleinstrumenter .....	17
Sammenhengen mellom personlighetstrekk og ensomhet .....	19
Forklaringsmekanismer .....	20
Personlighetstrekk og ensomhet under Covid-19 pandemien .....	22
Denne oppgaven .....	23
Metode .....	24
Fremgangsmåte for litteratursøk .....	24
Søkestrategi .....	25
Inklusjon- og eksklusjonskriterier .....	25
Seleksjon av studier .....	26
Dataekstraksjon og kvalitetsvurdering .....	27
Resultater .....	28

Studiekarakteristika .....	28
Måleinstrument personlighetstrekk og hvilke trekk som ble målt .....	30
Måleinstrument ensomhet .....	31
Funn.....	31
Effektstørrelser .....	33
Risiko for skjevhetvurdering .....	35
Diskusjon.....	38
Mulige forklaringsmekanismer .....	39
Begrensninger og styrker ved de inkluderte studiene .....	43
Begrensninger og styrker ved litteraturgjennomgangen .....	45
Implikasjoner for videre forskning.....	46
Kliniske og samfunnsmessige implikasjoner .....	47
Konklusjon .....	48
Referanseliste .....	49
Appendiks .....	77

## Introduksjon

Verdens Helseorganisasjon (WHO, 2020) erklærte 11. mars 2020 koronaviruset (SARS2-CoV-2, som forårsaker den smittsomme sykdommen Covid-19) for en pandemi. To år etter har nesten en halv milliard mennesker verden over vært smittet av Covid-19, og mer enn seks millioner har mistet livet som følger av viruset (Wordometer, 2022). Pandemien har påvirket livene til mennesker verden over. Ikke bare har sykdommen i seg selv hatt negative konsekvenser for verdens befolkning, tiltakene som er iverksatt for å kontrollere pandemien og dempe spredning av viruset (f.eks. fysiske avstandsregler og krav om isolering ved smitte) har også hatt negative konsekvenser for mange, blant annet forverring av psykiske helse (Ornell et al, 2020). Restriksjonene har ført til en betydelig innsnevring av sosial kontakt for store deler av befolkningen. Denne innsnevringen av sosial kontakt har vært problematisk da alle mennesker har et behov for mellommenneskelig kontakt (Luchetti et al., 2020).

Normalt sett tilbringer mennesker omtrent 80 % av tiden sin sammen med andre (Cacioppo & Hawkley, 2009). Pandemien gjorde det derimot utfordrende å opprette, opprettholde og gjenopprette sosial kontakt ansikt-til-ansikt. Nasjoner stengte grenser for naboland i opptil flere måneder og byer ble stengt ned i ukesvis. Arbeidstakere ble bedt å jobbe hjemmefra og undervisning ved læringsinstitusjoner ble gjennomført digitalt. Slike restriksjoner i sosial kontakt begrenset iboende aktiviteter og fremmet sosial isolasjon (Holmes et al., 2020). Det er dokumentert at lange perioder med isolasjon har skadelige effekter på psykisk helse (Coplan & Bowker, 2013; Palinkas & Suedfeld, 2008; Stickley & Koyanagi, 2016) og øker risikoen for ensomhet (Dahlberg et al., 2022). I tråd med dette ser det ut til at pandemirestriksjoner knyttet til fysisk distansering har ført til en økning i ensomhet (Pai & Vella, 2021).

Ensomhet har lenge vært et voksende problem, og ansees som et folkehelseproblem grunnet sin tilknytning til en rekke psykiske og fysiske helseproblemer (Leight-Hunt et al.



2017). I flere vestlige land ble ensomhet allerede før pandemien omtalt som en epidemi (Bound Alberti, 2018). I Storbritannia ble det i 2018 utnevnt en egen ensomhetsminister, som verdens første (Jeste et al., 2020). Selv om ensomhet har blitt grundig studert under normale omstendigheter (Buecker et al., 2020; Hawkley & Cacioppo, 2010; Heinrich & Gullone, 2006), har Covid-19 pandemien sørget for en unik situasjon som gir mulighet til å studere ensomhet i en tid der det normale livet blir forstyrret av pålagte begrensninger i sosial kontakt. Opplevelsen av ensomhet i pandemien kan være påvirket av individuelle forskjeller (Modersitzki et al., 2021). For selv om mennesker har et sterkt behov for sosial tilknytning, er det individuelle forskjeller i hvor sosialt knyttet man trenger å være for å føle at dette behovet er møtt (Eysenck, 1973) og i hvor sterkt ubehaget knyttet til mangel eller tap av viktige sosiale bånd oppleves (Cacioppo & Patrick, 2008). Personlighetstrekk brukes til å beskrive individuelle forskjeller i menneskelig atferd, kognisjon og følelser, og de har blitt funnet til å predikere en rekke livsutfall (McCrae & John, 1992). Derfor kan personlighet ha en vesentlig innflytelse på subjektive følelser av ensomhet (Buecker et al., 2020). Det er derimot uklart om trekkene som knyttes til ensomhet under normale omstendigheter vil være de samme trekkene som kan knyttes til ensomhet i pandemien. Å forstå om, eller hvordan, personlighetstrekk og ensomhet i pandemien henger sammen, kan bidra til å identifisere trekk som risiko- eller beskyttende faktorer for utvikling av ensomhet under pandemiske nedstenginger. Videre kan kunnskap om trekk og ensomhet ha overføringsverdi; for eksempel for seleksjon til jobber med begrensninger i sosial kontakt som romfart- og polarekspedisjoner.

### **Ensomhet**

Det er vanlig å definere ensomhet som det følelsesmessige smertefulle opplevde avviket mellom faktisk- og ønsket sosial kontakt/nærhet (Perlman & Peplau, 1981).

Sannsynligvis har ensomhet utviklet seg for å motivere mennesker til å søke og forbedre sosiale forbindelser, da sosiale forbindelser trengs for å hjelpe oss å overleve og reproducere

genene våre (Cacioppo & Cacioppo, 2014). Bradley (1969) var den første til å rapportere at opplevelsen av ensomhet er vanlig nok i alle deler av befolkningen til å bli betegnet som et universelt fenomen. I dag er det bred enighet om at de fleste vil oppleve ensomhet i kortere eller lengre perioder av livet (Cacioppo et al., 2015). Begrepene sosial isolasjon og ensomhet brukes ofte om hverandre, men innehar to forskjellige betydninger. Sosial isolasjon refererer til en objektiv mangel på interaksjon med andre (Cornwell & Waite, 2009), mens ensomhet refererer mer generelt til den subjektive følelsen av å være alene (De Jong Gierveld et al. 2006). Noen individer kan være sosialt isolert uten å føle seg ensomme, mens andre individer føler seg ensomme uten å være sosialt isolert (Qualter, & Munn, 2002). Det er derfor tydelig at objektive og subjektive følelser av isolasjon ikke har et en-til-en forhold, men studier har vist at sosial isolasjon er en risikofaktor for ensomhet (Dahlberg et al., 2022). Selv om sosial isolasjon er en risikofaktor for ensomhet har flere argumentert for at sosial isolasjon også kan ha positive effekter og by på gode opplevelser (Bellucci, 2020; Long et al., 2003), særlig knyttet til kreativitet (Banerjee & Rai, 2020; Long & Averill, 2003; Spreng & Schacter, 2012).

### ***Ulike typer ensomhet***

Ulike undertyper av ensomhet har blitt foreslått. Weiss (1973) mente at det ikke bare var strukturen til det sosiale nettverket (størrelse og type relasjoner), men også at kvaliteten i relasjonene (eksistensen av følelsesmessig tilfredsstillende og trygge bånd) er relevant for fremvekst av ensomhet. Han avgrenset ensomhet til to hovedtyper: emosjonell ensomhet og sosial ensomhet, der ensomhet kan være det følte fraværet av en intim partner (emosjonell ensomhet) eller tristheten over å ikke bli lagt merke til eller avvist av andre (sosial ensomhet) (Weiss, 1973). Weiss (1973) knyttet sitt konsept om emosjonell ensomhet til tilknytningsteori og mente at mennesker har et behov for dype tilknytninger. Behovet for tilknytning kan oppfylles av nære venner, men vil oftere oppfylles av nære familiemedlemmer som foreldre,

og senere i livet av romantiske partnere (O'Súilleabháin et al., 2019). DiTommaso og Spinner (1997) mente derfor at emosjonell ensomhet kunne deles opp ytterligere i to undertyper: romantisk- og familiær ensomhet. Romantisk ensomhet refererer til ensomheten man føler ved manglende bånd til en romantisk partner, mens familiær ensomhet oppstår når individer føler at de mangler nære bånd til familiemedlemmer (DiTommaso & Spinner, 1997). Emosjonell- og sosial ensomhet er assosiert med ulike affektive reaksjoner, men kan karakteriseres av en felles kjerne av opplevelser (Russell et al., 1984). Begge typene har til felles at det innebærer et misforhold mellom ønskede- og faktiske sosiale relasjoner (Perlman & Peplau, 1981). Ifølge Weiss (1973) må begge typer ensomhet undersøkes uavhengig av hverandre, fordi tilfredsstillende behov for emosjonell nærhet ikke kan erstatte behovet for sosial tilhørighet, og vice versa. Men fordi ensomhetstypene utnytter det samme underliggende behovet er det i dag vanlig at begge dimensjonene av ensomhet aggregeres til en samlet ensomhetsscore (Deniz et al., 2005).

Andre mindre studerte undertyper av ensomhet inkluderer eksistensiell ensomhet: ensomhet som et resultat av bevisstheten om ens grunnleggende atskilthet som menneske (Ettema et al., 2010), kulturell ensomhet: å føles seg ensom i en fremmed kultur hvor man ikke føler seg forstått og ikke er i stand til å gjengjelde forståelse om saker som er kulturelt meningsfulle (Van Staden & Coetzee, 2010), ensomhet som følger av dårlige levekår: at dårlige levekår kan forklare hvorfor noen opplever ensomhet (De Jong Gierveld et al., 2006), og fysisk ensomhet: ensomhet som den opplevde mangelen på fysisk kontakt (Saltzman et al., 2020). Under Covid-19 pandemien har noen forskere omtalt ensomhet under begrepet «*lockdown loneliness*». Begrepet brukes til å forklare ensomhet som følge av mangel på sosial kontakt grunnet påbud om fysisk distansering og nedstengninger under pandemien (Shah et al., 2020).

### ***Prevalens***

De estimerte prevalensratene for ensomhet varierer mye fra studie til studie, i ulike aldersgrupper og mellom land (Li & Wang, 2020). En metaanalyse som inkluderte studier fra 113 land fant en prevalens av ensomhet som varierte fra 9,2% til 14,4% hos ungdom, fra 2,4% til 12% hos voksne og fra 4,2% til 24,2% hos eldre (Surkalim et al., 2022). Selv om ensomhet har fått økende oppmerksomhet de siste årene, ser det ikke ut til at utbredelsen er betydelig annerledes i dag enn den har vært de siste tiårene (Clark et al., 2015; Dykstra, 2009; Madsen et al., 2019; Tornstam et al., 2010). Men flere studier fra ulike land knyttet Covid-19 pandemien til en økning i ensomhet blant den generelle befolkningen (Groarke et al., 2020; Hwang et al., 2020; Pai & Vella, 2021), spesielt blant yngre- (Alt et al., 2021; Bu et al., 2020; Li & Wang, 2020) og eldre mennesker (Emerson, 2020; Kotwal et al., 2021; Krendl & Perry, 2021).

### ***Konsekvenser av ensomhet***

Flere funn tyder på at ensomhet er knyttet til en rekke negative helseutfall. Kausaliteten i forholdet er imidlertid ikke fullt forstått per nå. Forskning tyder på at ensomhet både kan være en risikofaktor for, en opprettholdende faktor og et direkte resultat av både fysisk- og psykisk lidelse (Beutel et al., 2017; Dell et al., 2019; Dingemans et al., 2017; Heinrich & Gullone, 2006; Holt-Lunstad et al., 2017; Leight-Hunt et al. 2017; Lim et al., 2018; McClelland et al., 2020; Meltzer et al., 2013; Michalska da Rocha et al., 2018; Mushtaq et al., 2014; O'Day et al., 2021; Weinbrecht et al., 2016). Det er også blitt observert en sammenheng mellom ensomhet og svekket ytelse på kognitive tester (Twenge et al., 2007), og økt risiko for å utvikle demens og Alzheimers (Wilson et al., 2007). Videre viste Baumeister et al. (2002) i flere eksperimenter hvordan ensomhet kan påvirke atferd. I hans eksperimenter viste deltakere som forutså en «ensom fremtid» mer aggressiv atferd enn de som ikke gjorde det.

### ***Risikofaktorer for ensomhet***

Ikke alle er like utsatt for ensomhet. For eksempel har mennesker ulike behov for sosial kontakt, noe som kan bidra til å forklare hvorfor grad av ensomhet varierer mellom individer med objektivt sett samme nivå av sosiale kontakter (Tesch-Romer & Huxhold, 2019). Alder har også vist seg å ha en betydning for ensomhet (Yang & Victor, 2011). For selv om ensomhet gjerne har blitt sett på som noe som i størst grad rammer eldre mennesker, har nyere forskning imidlertid vist at utviklingsbanen er mer U-formet, hvor unge voksne som har de høyeste nivåene av ensomhet, etterfulgt av en andre topp blant de eldre (Luhmann & Hawkley, 2016). Siden menneskers sosiale behov endrer seg med alderen (Perlman & Peplau, 1981), kan ensomhetsfølelsen som oppstår i en aldersgruppe, være forskjellig fra andre aldersgrupper. Når man er ung er behovet for informasjon og kunnskap dominerende, og mangel på sosial kontakt kan i denne fasen føre til sosial ensomhet, mens behovet for kjente, intime relasjoner øker i betydning i senere voksen alder, og mangel på dette kan føre til emosjonell ensomhet (Charles & Carstensen, 2007).

Kjønnsforskjeller i ensomhet er bestrid. Noen studier har funnet mer ensomhet hos menn (Aartsen & Jylhä, 2011; Wang et al., 2011), mens andre studier har funnet mer ensomhet hos kvinner (Dong & Chen, 2017; Pinquart & Sörensen, (2001). Resultater fra en metaanalyse indikerer likevel at gjennomsnittsnivåer av ensomhet er ganske like for menn og kvinner i alle aldersgrupper (Maes et al., 2019). Geografisk ser det ut til at utbredelsen av ensomhet er mindre i nordeuropeiske land enn i østeuropeiske land (Surkalim et al., 2022). Norge har vist seg å være ett av landene med minst ensomhet (Yang & Victor, 2011), noe forskere antar har en sammenheng med at Norge, sammen med flere andre nordeuropeiske land, er blant landene som skårer høyest på levekårsundersøkelser (Hansen & Slagsvold, 2015). Kultur har også vist seg å kunne påvirke ensomhet (Lykes & Kimmelmeier, 2014).

Andre dokumenterte risikofaktorer for ensomhet inkluderer tap av partner eller ektefelle (Pinquart & Sørensen, 2001), isolasjon (Dahlberg et al., 2022), sviktende helse og/eller nedsatt funksjonsnivå (Holt-Lundstad et al., 2015), økonomi (De Jong Gierveld et al., 2006), utdanningsnivå og inntekt (Victor et al., 2005), manglende trygghet og varme i barndommen (Tornstam et al., 2010), og manglende vennskap i oppveksten (Dykstra, 2009). Videre har flere forskere argumentert for at noen personlighetstrekk kan være en risikofaktor for ensomhet (Abdellaoui et al., 2019; Buecker et al., 2020; Rosenström et al., 2019; Wang & Dong, 2018; Weston et al., 2015). Som tidligere beskrevet reflekterer ensomhet et avvik mellom et ønsket og et faktisk forhold, hvor det kan tenkes at både hvor mye/hvilken type sosial kontakt en ønsker seg og hvor mange/hvilke typer sosiale relasjoner en har være påvirket av personlighet (Asendorpf & Wilpers, 1998).

### **Personlighet**

Man beskriver gjerne personlighet som «psykologiske trekk og mekanismer hos individer, som er relativt konsistente over tid, og som har påvirkning på et individs interaksjon og tilpasning til sitt fysiske og sosiale miljø» (Larsen & Buss, 2018). Med trekk menes det rimelig stabile karakteristikk ved personligheten, som tankemønster, emosjonelle tendenser og atferd, og disse trekkene blir påvirket av både biologiske og miljømessige faktorer (Corr & Matthews, 2009). Arvbarheten til personlighet har vist seg å være ganske betydelig (Jang et al., 1996). Videre har en metaanalyse vist at personlighetstrekk er relativt stabile i tidlig barndom og ungdomsårene, og at de blir enda mer stabile i voksen alder (Roberts & DelVecchio, 2000). Personlighet har vist seg å være en sterk prediktor for flere viktige livsutfall (Roberts et al., 2007), deriblant for psykisk sykdom og personlighetsforstyrrelser (Cassin & von Ranson, 2005; Krueger et al., 1996; Malouff et al., 2005; Saulsman & Page, 2004), for resiliens (Bogg & Roberts, 2004; Friedman & Booth-

Kewley, 1987; Lahey, 2009) og for ensomhet (Buecker et al., 2020; De Jong Gierveld et al., 2006; Jackson et al., 2000; Saklofske & Yackulic, 1989; Stokes, 1985).

### ***Femfaktormodellen***

#### **Historie.**

Den mest anerkjente personlighetsmodellen i dag er femfaktormodellen (*Five-Factor Model*) (FFM; Goldberg, 1999). FFM har dukket opp som et resultat av arbeidet til mange uavhengige forskere (Digman, 2002), og består av fem overordnede relativt stabile og adskilte personlighetstrekk. FFM kan spores tilbake til 1930-tallet da Allport & Odbert (1936) samlet inn tusenvis av personlighetsbeskrivende ord. Hensikten var å finne adjektiver som beskrev ikke-fysiske egenskaper. De mente at de viktigste individuelle forskjellene mellom mennesker vil vise seg som enkeltord i språket fordi det vil være behov for å snakke om dem. De endte til slutt opp med å kartlegge 4,500 observerbare egenskaper. I 1946 tok Raymond Cattell utgangspunkt i disse kartlagte egenskapene, og ved hjelp av faktoranalyser reduserte han listen til 16 personlighetsfaktorer (16PF) (Cattell, 1946). Cattells arbeid, og tilgjengeligheten av en relativt kort liste med variabler, inspirerte andre forskere til også å undersøke trekkstrukturen til karaktertrekk. Flere av disse forskere var involvert i oppdagelsen og klargjøringen av de fem store dimensjonene (f.eks., Eysenck, 1973; Fiske, 1949; Tupes & Christal, 1961). På 70-tallet ble tusenvis av mennesker undersøkt av to forskerteam ledet av henholdsvis Paul Costa og Robert McCrae, og Lewis Goldberg og Warren Norman. De konkluderte med at personlighet kunne beskrives langs fem trekk. Goldberg tok i bruk begrepet *Big Five* og utviklet *International Personality Item Pool* (IPIP) som den første testen til å måle de fem personlighetstrekkene. Costa og McCrae fortsatte med å utvikle femfaktormodellen, og utviklet sitt eget måleinstrument kalt *The Revised Neuroticism, Extraversion, Openness – Personality Inventory* (NEO-PI-R) (John & Srivastava, 1999).

Navnene på de fem dimensjonene har variert, og varierer fortsatt noe, men er i dag mest kjent som; nevrotisisme (*neuroticism*), ekstroversjon (*extraversion*), åpenhet (*openness*), medmenneskelighet (*agreeableness*) og planmessighet (*conscientiousness*) (McCrae & John, 1992).

### **De fem trekkene.**

Trekket nevrotisisme refererer til den følelsesmessige stabiliteten en person har (McCrae & Costa, 2008). Individuer som skårer høyt på nevrotisisme opplever negative følelser som frykt, nedstemthet, sinne og skyldfølelse oftere enn dem som skårer lavt, og er mer følsomme for tegn på sosial avvisning (Denissen & Penke 2008). Dette kan videre medvirke til utviklingen av psykiske lidelser som angst og depresjon (Anglim et al., 2020). Ekstroversjon beskriver mennesker som er selvsikre og pratsomme, søker sosial nærhet og liker å knytte nye kontakter. Personer som skårer høyt på dette trekket viser ofte positive følelser overfor andre. Det gjenspeiler egenskaper som å være glad, entusiastisk, optimistisk, energisk, snakkesalig, sosial og varm (McCrae & Costa, 1996). Trekket åpenhet er omdiskutert (Larsen & Buss, 2018), og tolkes gjerne på ulike måter. Noen hevder at trekket gjenspeiler det å være intelligent, fantasifull og sansende (Goldberg, 1999), mens andre legger mer vekt på følsomhet for kunst og skjønnhet når de beskriver egenskapen (McCrae & Costa, 2008; John et al., 1991). De fleste er imidlertid enige om at åpenhet innebærer at man er åpen for nye ideer og erfaringer. Medmenneskelighet involverer altruisme, og en høy skår innebærer gjerne at man er tillitsfull, empatisk og sjenerøs. Man er lite fiendtlig overfor andre og mindre opptatt av å konkurrere (Anglim et al., 2020). Planmessighet har blitt definert som viljen til å oppnå, og personer med høy skår beskrives typisk som grundige, ryddige, velorganiserte, flittige, prestasjonsorienterte og i stand til å holde impulsiv atferd i sjakk (Digman, 2002).



Disse fem trekkene har vist seg å inneholde og underordne de fleste kjente personlighetstrekk, og antas å representere den grunnleggende strukturen bak alle trekk (O'Connor, 2002). I en studie konkluderte man med at 80 % av personlighetsvariasjoner kan observeres langs FFM-trekkene (Zhao & Seibert, 2006), og trekkene er blitt funnet i en rekke kulturer (Rolland, 2002; Schmitt et al., 2007). Dette gjør FFM til den mest anerkjente og brukte personlighetsmodellen i dag. Til tross for det har modellen vært utsatt for noe kritikk. Noen mener modellen inneholder for mange personlighetstrekk og at man kan stille spørsmål til konseptuelle overlappinger blant trekkene (Eysenck, 1973; Vanhalst et al., 2012). Andre mener det er for få trekk til å kunne gi en god nok beskrivelse av individets personlighet (Ashton & Lee, 2005; Block, 1995).

### **Måleinstrumenter.**

Et individs sentrale og mindre fremtredende personlighetstrekk kartlegges som regel gjennom personlighetstester. Testene baserer seg ofte på selvrappport og består typisk av påstander som deltakerne skal indikere om de er enige eller uenige i at gjelder for dem selv (Larsen & Buss, 2018). Det finnes flere instrumenter for å måle de fem store personlighetstrekkene. De tre mest sentrale FFM testene er *Revised NEO Personality Inventory* (NEO-PI-3), *International Personality Item Pool* (IPIP) og *Big Five Inventory* (BFI) (John og Srivastava, 1999). NEO-PI-3 er det mest omfattende instrumentet med sine 240 ledd (Costa & McCrae, 1992). Instrumentet måler hvert av de fem trekkene, samt seks mer spesifikke fasetter som ligger til grunn for hvert trekk. BFI består av 44-ledd aggregert for å gi fem brede trekk og femten fasetter (John et al., 1991). IPIP er en internasjonal samling av personlighetstester. I dag består IPIP av mer enn 3000 personlighetsledd og over 250 personlighetstester basert på leddene (Goldberg, 2022).

Selv om disse testene bygger på de samme fem personlighetstrekkene, er det noen forskjeller i hvordan trekkene blir definert og målt. John og Srivastava (1999) sammenlignet

de tre instrumentene opp mot hverandre. Forskjellene de fant var subtile, men det ble observert noen små forskjeller i hvordan trekkene ekstroversjon og åpenhet ble definert. I NEO-PI fant de at fasetten «varme» som er inkludert i ekstroversjon korrelerte sterkest med ekstroversjon, mens i IPIP og BFI korrelerte «varme» sterkere med medmenneskelighet enn med ekstroversjon. Dette kan være et resultat av at NEO-definisjonen av ekstroversjon i form av seks fasetter var på plass allerede før McCrae og Costa (1992) la til trekkskalaer for medmenneskelighet og planmessighet i 1985. Den andre forskjellen mellom instrumentene var knyttet til trekket åpenhet, der BFI ikke inkluderer fasettene «verdier» og «handlinger» på samme måte som de to andre instrumentene. John og Srivastava (1999) testet også hvor godt instrumentene konvergente overfor hverandre. De fant at de ulike målene av ekstroversjon, medmenneskelighet og planmessighet hadde en sterk assosiasjon mellom hverandre (eksempelvis mellom IPIP og BFI sine mål på ekstroversjon). Nevrotisme og åpenhet var noe lavere, noe som indikerer at konseptualiseringen av disse faktorene ikke er helt ekvivalente på tvers av de tre instrumentene.

Gitt størrelse på de tre måleinstrumentene er det blitt utviklet flere kortversjoner som verktøy for forskere og klinikere til å vurdere de fem dimensjonene effektivt og fleksibelt (Sleep et al., 2021). Slike kortversjoner (f.eks., BFI-10, Rammstedt & John, 2007; Mini-IPIP, Donnellan et al., 2006; TIPI, Gosling et al., 2003) består gjerne av mål på 10- eller 20-ledd. Sleep et al. (2021) forsøkte å sammenligne reliabiliteten og validiteten mellom de lange måleinstrumentene for FFM mot korte mål. De korte målene viste stort sett tilstrekkelig konvergens med de lengre målene. Til tross for denne konvergens, ble lengre mål funnet å inneholde betydelig mer varians som ikke ble redegjort for av korte mål (Sleep et al., 2021).

Ashton og Lee (2005) har argumentert for en utvidelse av FFM som legger til et sjette trekk, ærlighet-ydmykhet (*honesty-humility*). Basert på det utviklet de et nytt måleinstrumentet kalt HEXACO. Selv om fem av trekkene i HEXACO er de samme som i

FFM, er det likevel noen forskjeller mellom HEXACO og instrumenter basert på FFM. Blant annet har FFM «sinne» som en del av nevrotisisme mens det er under medmenneskelighet i HEXACO, og trekket medmenneskelighet i FFM er i HEXACO spredd over to dimensjoner; medmenneskelighet og ærlighet-ydmykhet (Miller et al., 2011). John og Srivastava (1999) har tidligere påpekt utfordringen med personlighetsforskning i det at skalaer med samme navn ofte måler begreper som ikke er like, og skalaer med forskjellige navn ofte måler begreper som er ganske like.

### **Sammenhengen mellom personlighetstrekk og ensomhet**

Flere studier har undersøkt sammenhengen mellom personlighetstrekk og ensomhet. Buecker et al. (2020) gjennomførte en metaanalyse av 113 studier. Personlighetstrekkene i FFM viste seg å være assosiert med ensomhet. Metaanalysen viste at ensomhet var positivt assosiert med nevrotisisme og negativt assosiert med ekstroversjon, medmenneskelighet, planmessighet og åpenhet. Sterkest er assosiasjonene for ekstroversjon og nevrotisisme (Abdellaoui et al., 2019). Funn knyttet til trekkene åpenhet og planmessighet er mest inkonsekvente. Åpenhet har blitt funnet til å ha både en positiv assosiasjon (Keldal & Abdullah, 2016), en negativ assosiasjon (Vanhalst et al., 2012) og ingen assosiasjon (Teppers et al., 2013) med ensomhet. Når det gjelder planmessighet, har noen studier funnet ingen assosiasjon (Vanhalst et al., 2012), noen har funnet en positiv assosiasjon (Teppers et al., 2013) mens andre en negativ assosiasjon (van der Aa et al., 2009) med ensomhet. Schnittger et al. (2012) er blant de få som har analyserte sammenhengen mellom trekk (nevrotisisme og ekstroversjon) og emosjonell- og sosial ensomhet. Resultatene viste at nevrotisisme var assosiert med både emosjonell- og sosial ensomhet, mens mer overraskende var ekstroversjon ikke assosiert med noen av dem.

### *Forklaringsmekanismer*

Det er flere perspektiver på hvordan personlighetstrekk og ensomhet kan henge sammen; trekk kan føre til ensomhet, ensomhet kan føre til trekk, eller begge kan komme av tredjefaktorer (Abdellaoui et al., 2019). Dersom man tar utgangspunkt i at trekk fører til ensomhet kan denne påvirkningen enten handle om at trekk påvirker ønsket sosial situasjon, sensitivitet for avvik mellom ønsket og faktisk situasjon, eller faktisk situasjon (Rosenström et al., 2019). Individuer med høy nevrotisisme er mindre fornøyde med relasjonene sine (Vater & Schröder-Abé, 2015) og er mer følsomme for tegn på sosial avvisning (Denissen & Penke 2008). Dette kan gi disse individene en tendens til å unngå kontakt med andre og de vil derfor kunne være mer utsatt for ensomhet. Slik at ensomhet hos disse individene tenkelig utvikler seg som følger av at trekket påvirker deres faktiske sosiale situasjon. Individuer med høy skår av ekstroversjon viser derimot ofte positive følelser overfor andre og liker å knytte nye relasjoner (McCrae & Costa, 1996). Dette virker beskyttende mot ensomhet (Cacioppo et al., 2015), og er videre trolig årsaken til den observerte negative assosiasjonen mellom ekstroversjon og ensomhet (Buecker et al., 2020). Ettersom individer med høy ekstroversjon har et sterkt behov for sosiale stimuli, kan man likevel anta at ensomhet hos disse individene vil utvikle seg når det oppstår et avvik mellom ønsket og faktisk situasjon. Videre kan man anta at ensomhet hos individer med høy medmenneskelighetsskår også vil utvikle seg som følger av et avvik mellom ønsket og faktisk situasjon. Dette fordi disse individene gjerne mer populære og har sterke og nære relasjoner (Nikitin & Freund, 2015), noe som trolig forklarer de observerte negative assosiasjonene til ensomhet (Buecker et al., 2020). Derimot kan man anta at ensomhet hos individer med høy planmessighetsskår vil skyldes en faktisk situasjon. Dette fordi disse individene gjerne er pålitelige, og er gode til å opprettholde regelmessig kontakt med venner og familie (Digman, 2002). Om disse individene befinner seg i en situasjon som gjør dette vanskelig for dem for å opprettholde sine sosial kontakter,

eller sin pålitelige atferd, kan man anta at det kan føre til ensomhet. Individuer med høy skår av åpenhet er gjerne eventyrlystne og søker nye impulser, noe som kan gi flere muligheter for sosial kontakt (John et al., 1991). Det kan være årsaken til den observerte negative assosiasjonen til ensomhet (Buecker et al., 2020). Man kan derfor spekulere i at ensomhet hos disse individene vil utvikle seg av en faktisk situasjon som hindrer dem muligheten til å søke og finne nye impulser. Samtidig gir høy skår av åpenhet færre sosiale konsekvenser og beskrives ofte som en intrapsykisk snarere enn en mellommenneskelig dimensjon (McCrae, 1996), noe som kan være en forklaring til at noen studier ikke finner assosiasjon mellom åpenhet og ensomhet (Teppers et al., 2013).

Når det kommer til perspektivet om at ensomhet kan føre til personlighetstrekk, har det tidligere blitt vist at trekk kan bli påvirket og endret av negative livshendelser (Specht et al., 2011). Blant annet har ett studie vist hvordan langvarig depresjon endret personlighetstrekk ved å øke nevrotisisme på langsikt (Monroe & Harkness, 2005). Lignende funn har blitt rapportert om ensomhet. I en longitudinell studie over femten år fant Mund og Neyer (2016) at økte nivåer av ensomhet predikerte høyere nivåer av nevrotisisme og lavere nivåer av både ekstrovertsjon og planmessighet, mens bare nevrotisisme ved baseline var prediktiv for senere nivåer av ensomhet.

Det siste perspektivet på hvordan personlighetstrekk og ensomhet kan henge sammen er at begge kan komme av tredjefaktorer. For eksempel har barndomstraumer vist seg å kunne føre til visse trekk (Shevlin et al., 2015) og til ensomhet senere i livet (Tornstam et al., 2010), og depresjon kan føre til både økt nevrotisisme (Monroe & Harkness, 2005) og til ensomhet (Sing & Misra, 2009). I tillegg kan sammenhengen mellom trekk og ensomhet også være påvirket av medierende og modererende faktorer. Blant annet har Teppers et al. (2013) argumentert for at forholdet mellom trekk og ensomhet kan være moderert av holdningen man

har til å være alene. Videre kan det tenkes at ensomhet under Covid-19 pandemien kan være moderert av sosial isolasjon.

### ***Personlighetstrekk og ensomhet under Covid-19 pandemien***

Pandemistudier har vist at personlighetstrekk har en større innvirkning på håndtering av koronarelaterte utfordringer enn demografiske faktorer som alder og kjønn (Modersitzki et al., 2021; Volk et al., 2021; Aschwanden et al., 2021). De fleste studier på sammenhengen mellom personlighetstrekk og ensomhet tar ikke hensyn til spesifikke livskontekster og situasjonelle endringer (Diener et al., 2003). Covid-19 pandemien er en unik situasjon som har påvirket menneskeliv på flere ulike måter. Det kan derfor være spesielt gunstig å se på sammenhengen mellom trekk og ensomhet i denne perioden, da restriksjoner knyttet til fysisk distansering gir muligheter til å studere sammenhengen i en tid der sosial ansikt-til-ansikt kontakt er begrenset. Covid-19 pandemien kan tenkes å påvirke forholdet mellom personlighet og ensomhet på flere måter. Caspi og Moffitt (1993) har tidligere påpekt at forskjeller i personlighetstrekk fremheves i perioder med store endringer. Derfor kan det spekuleres i hvorvidt sammenhengene mellom personlighetstrekk og ensomhet kan ha vært sterkere under pandemien enn det en finner ellers. Videre kan det tenkes at det er noen forskjeller i hvilke trekk som er knyttet til ensomhet under pandemibetingelser sammenlignet med under normale omstendigheter. Som nevnt ser ekstroversjon ut til å virke beskyttende mot ensomhet under normale omstendigheter (Buecker et al., 2020). Individer med høyere ekstroversjonsskårer har imidlertid også større behov for sosial kontakt sammenlignet med individer med lavere ekstroversjonsskårer (Smillie et al., 2019; Zelenski et al., 2013), noe som antyder at konsekvenser av restriksjoner knyttet til fysisk distansering vil variere avhengig av blant annet individers ekstroversjonsnivåer. I tråd med denne hypotesen er det forskning som tyder på at ekstroverte individer kan ha lidd mer av smittevernstiltakene under pandemien (Wijngaards et al., 2020; Zacher & Rudolph, 2021). Tenkelig kan det skyldes at pandemien

representer en situasjon som er fordelaktig for personer med lav ekstroversjonsskår fordi, sammenlignet med dem med høy skår, har individer med lav ekstroversjonsskår mindre behov for sosial kontakt med andre (McCrae & Costa, 1996). Pandemien kan derfor har gitt en situasjon som avviker mer for dem med høy ekstroversjonsskår. Å forstå om, eller hvordan, personlighetstrekk og ensomhet under pandemien henger sammen, kan bidra til å identifisere personlighetstrekk som risiko- eller beskyttende faktorer for utvikling av ensomhet i situasjoner med begrensninger i sosial kontakt. Det har imidlertid vært store forskjeller i smittevernsrestriksjoner mellom ulike land og gjennom ulike perioder av pandemien. For å få mest mulige presise funn vil det derfor være hensiktsmessig å oppsummere funn fra flere studier i en systematisk litteraturgjennomgang.

### **Denne oppgaven**

To år etter at WHO erklærte Covid-19 virusutbruddet for en pandemi er det fortsatt nasjoner som opprettholder ulike tiltak for å dempe spredning av viruset. Videre kan funn fra denne pandemien ha overføringsverdi til senere pandemier samt andre situasjoner som kan ha visse fellestrekk med enkelte av livsbetingelsene under pandemi (eksempelvis romfart). Gitt den høye forekomsten av ensomhet før pandemien (Barreto et al., 2020), den forhøyede risikoen for ensomhet under pandemien, og de mulige psykiske og fysiske helsekonsekvensene av ensomhet, er det nødvendig med ytterligere forståelse av fenomenet. Personlighetstrekk kan være en faktor som kan forklare individuelle forskjeller i ensomhet (Buecker et al., 2020). Samtidig er det mulig at sammenhengen mellom personlighetstrekk og ensomhet blir moderert av ulike situasjonelle faktorer sånn som sosial isolasjon, og personlighetstrekk er også en av faktorene som kan forklare individuelle forskjeller i respons på kriser og utfordrende situasjoner (Han et al., 2021). Det er derfor uklart om personlighetstrekkene som knyttes til ensomhet under normale omstendigheter vil være de samme trekkene som kan knyttes til ensomhet i pandemien.

I denne oppgaven vil forskningslitteratur som belyser sammenhengen mellom personlighetstrekkene i FFM og ensomhet under Covid-19 pandemien bli gjennomgått. Målet med litteraturgjennomgangen er å oppsummere og berike forskning som tar for seg betydningen trekk har for ensomhet, ved å studere sammenhengen under omstendigheter med begrensinger i sosial kontakt. Problemstillingen oppgaven vil forsøke å besvare er: om de ulike personlighetstrekkene i FFM er assosiert med eller predikerer ensomhet under pandemien. Å se på alle studiene under ett vil kunne gi et mer helhetlig bilde. Det finnes foreløpig ingen litteraturgjennomgang som gjør dette (per mai 2022). En systematisk litteraturgjennomgang vil kunne bidra til å undersøke om sammenhengen mellom trekk og ensomhet kan variere i ulike settinger. Dersom det kan se ut til å være en sammenheng mellom spesifikke trekk og koronarelatert ensomhet, vil det kunne være av betydning både klinisk, samfunnsmessig og teoretisk.

## Metode

### Fremgangsmåte for litteratursøk

For å sikre pålitelighet følger litteraturgjennomgangen retningslinjene til «*Preferred Reporting Item for Systematic Reviews and Meta-Analyses*» (PRISMA; Page et al. 2021). PRISMA ble utviklet for å legge til rette for gjennomiktig rapportering, for at andre brukere skal kunne gjenta metoden og få samme resultat (Page et al. 2021). I Appendix kan man se hvor i denne oppgaven informasjonen man i henhold til PRISMA-kravene skal rapportere kan gjenfinnes.

Relevante artikler ble innhentet gjennom et systematisk litteratursøk utført 14.02.2022. Følgende søkemotorer ble benyttet: EMBASE, Medline, APA PsycINFO og Web of Science. PsycINFO er en database for psykologi, psykiatri og andre beslektede disipliner. Web of Science er en flerfaglig database som blant annet dekker psykologi og flere beslektede disipliner. EMBASE og Medline er databaser som dekker et stort omfang av helse- og



medisinfag. Disse databasene anses for å være blant de største databasene for forskning innenfor psykologi, helse og medisin. Det ble gjort ytterligere søk i grålitteratur gjennom Google Scholar, hvor de 200 første treffene ble screenet.

### Søkestrategi

Det ble i første omgang utført ustrukturerte søk for å få en oversikt over feltet og undersøke omfanget av forskning. Aktuelle ord og synonymer for personlighetstrekkene i FFM, ensomhet og Covid-19 ble identifisert gjennom oversiktssøk og synonymordbøker, og ble deretter kombinert med boolske operatører (AND og OR). For noen ord ble grunnstammen av ordet brukt og utvidet gjennom trunkering. Tabell 1 viser en oversikt over søkeord som ble benyttet. Ingen MeSH eller andre utvidere ble brukt i søket.

**Tabell 1**

*Oversikt over søkeord*

	Personlighet	Operand	Ensomhet	Operand	Covid-19
OR	"Personality" "Big five" "Five factor" "Neuroticism" "Extraversion" "Extroversion" "Openness" "Agreeableness" "Conscientiousness"	AND	"Lone*" "Aloneness" "Solitar*" "Emotional isolation" "Social isolation"	AND	"Covid" "Corona*" "SARS-Cov- 2"

### Inklusjon- og eksklusjonskriterier

Inklusjons- og eksklusjonskriterier spesifiserer hvilke studier som skal inkluderes og hvilke studier som skal bli ekskludert fra den systematiske gjennomgangen (Meline, 2006). Metoden brukes som et verktøy for å avgrense søket, samt som et hjelpemiddel for å utelukke ikke-relevante artikler.

Følgende inklusjonskriterier ble benyttet i søket: Studier som 1) er skrevet på engelsk eller annet europeisk språk, 2) inneholder minst ett mål av ensomhet utført under koronapandemien, 3) rapportere en sammenheng mellom ensomhet og minst ett av de fem

personlighetstrekkene i FFM. Artikler ble valgt bort basert på følgende eksklusjonskriterier:

1) studier som måler personlighetstrekk som ikke er konseptualisert i henhold til FFM, 2) studier hvor deltakerne er undergrupper av befolkningen med spesifikke medisinske tilstander. Det første eksklusjonskriteriet ble valgt da personlighetstrekk med samme navn fra andre modeller (eks. Eysenck og HEXACO) skiller seg noe fra FFM i hvordan trekkene defineres. Det andre eksklusjonskriteriet ble valgt med hensikt å sikre en større generaliserbarhet i funnene (Holt-Lunstad et al., 2017).

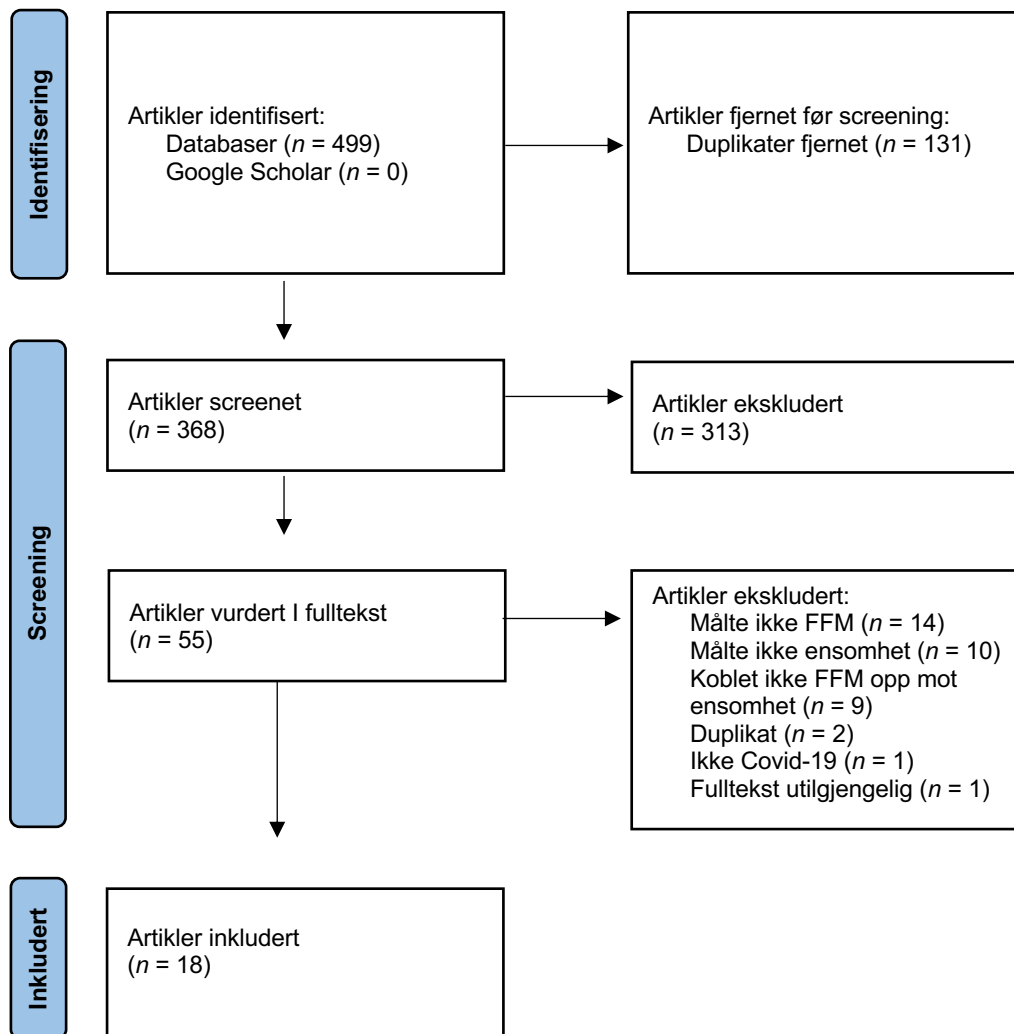
### **Seleksjon av studier**

Figur 1 viser et flytdiagram av screening- og seleksjonsprosessen. Søket i de fire databasene gav totalt 499 treff: 124 i EMBASE, 98 i Medline, 51 i APA PsycINFO og 226 i Web of Science. Ingen nye artikler ble oppdaget gjennom supplerende søk i Google Scholar. Etter dublettkontroll ble 131 artikler fjernet. Totalt ble titlene og abstraktene til 368 artikler screenet, og av disse ble 313 fjernet som følger av å ikke være relevante for problemstillingen. 55 artikler ble vurdert i fulltekstversjon oppimot inklusjons- og eksklusjonskriteriene. På bakgrunn av uoppfylte kriterier ble 37 artikler ekskludert. De gjenstående 18 artiklene ble inkludert i denne litteraturgjennomgangen.

For å sikre validitet, samt unngå feil angående overholdelse av inklusjons- og eksklusjonskriteriene, ble alle artiklene systematisk og uavhengig gjennomgått av to personer (Vegar Aldal Johannessen og Eilin Erevik). Fulltekstgjennomgang gav en 89% enighet i hvilke artikler som skulle inkluderes. Uenigheter var hovedsakelig knyttet til vurdering av måleinstrumenter for personlighet, og om disse var konseptualisert i henhold til FFM. Etter en felles gjennomgang ble uenighetene diskutert før man kom fram til en felles enighet.

**Figur 1**

*Flytdiagram av screening- og seleksjonsprosessen*



### Dataekstraksjon og kvalitetsvurdering

For å ekstrahere relevant data fra de inkluderte studiene ble det utviklet et ekstraksjonsskjema. Skjemaet ble opprettet med den hensikt å registrere og kode relevant informasjon fra studiene. Skjemaet inneholde følgende variabler; forfatter og år, studiedesign, land, utvalgsstørrelse, alder, kjønnsfordeling, tidspunkt for datainnsamling, responsrate, måleinstrument ensomhet, måleinstrument personlighet, personlighetstrekk som ble målt, tredjevariabler som eventuelt ble kontrollert for, type effektstørrelse, resultat, p-verdi og konfidensintervall.

De inkluderte artiklene ble i tillegg evaluert for risiko for skjevhet, basert på *Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale* (NOS) som er utviklet for tverrsnittstudier (Wells et al., 2014). Ved bruk av NOS gir man poeng (i form av stjerner) til hver studie basert på følgende tre hovedkategorier: utvalget, sammenlignbarhet mellom gruppene og utfallsmål. Hver artikkel kan motta opptil ti stjerner, hvor et høyere tall indikerer en mindre risiko for skjevhet og et lavere tall indikerer større risiko. I utvalgskategorien kan man oppnå til sammen fem stjerner, basert på en vurdering av utvalgets representativitet, utvalgsstørrelse, responsrate og kvaliteten på måleinstrumentet brukt for å måle eksponeringsvariabelen. I kategorien for sammenlignbarhet mellom gruppene kan en studie oppnå maksimalt to stjerner, basert på en vurdering av hvor godt en kan sammenligne utfallsgrupper basert på studiedesignet eller analysen, og da gjerne om tredjevariabler er kontrollert for eller ikke. I utfallskategorien kan man oppnå totalt tre stjerner basert på en vurdering av hvor gode utfallsmålene og de statistiske testene i studier var.

Prosessen med dataekstraksjon og kvalitetsvurdering ble i likhet med seleksjonsprosessen gjennomført uavhengig av to personer (Vegar Aldal Johannessen og Eilin Erevik/Anne Christiansen, Erevik og Christiansen gjennomgikk halvparten av studiene hver). Dataekstraksjonen ga en prosentvis enighet på 95% og kvalitetsvurderingen ga 78 % enighet. Uenigheter i kvalitetsvurderingen var hovedsakelig knyttet til hvorvidt utvalgsstørrelsen ble vurdert til å være tilfredsstillende eller ikke. Etter en felles gjennomgang ble uenighetene diskutert før man kom fram til en felles enighet.

## **Resultater**

### **Studiekarakteristika**

De 18 artiklene som ble inkludert i litteraturgjennomgangen undersøker alle sammenhengen mellom minst ett av personlighetstrekkene i FFM og ensomhet under Covid-19 pandemien (Alt et al., 2021; Brosch et al., 2022; Chernova et al., 2021; Clemente-Suárez et

al., 2020; Entringer et al. 2021; Folk et al., 2020; Gubler et al., 2021; Ikizer et al., 2022; Landmann & Rohmann, 2022; Mansour et al., 2021; Michinov & Michinov, 2021; Mourelatos et al., 2021; Nowakowska, 2020; Okely et al., 2021; Pauly et al., 2021; Taylor et al., 2021; Tutzer et al., 2021; Zhang et al., 2021). Tabell 2 viser en oversikt over studienes karakteristika og resultater. Alle de inkluderte studiene er publisert i perioden 2020-2022. Åtte av de inkluderte studiene benyttet tversnittdesign (Chernova et al., 2021; Clemente-Suárez et al., 2020; Gubler et al., 2021; Ikizer et al., 2022; Michinov & Michinov, 2021; Nowakowska, 2020; Pauly et al., 2021; Zhang et al., 2021), mens 10 studier benyttet longitudinell design (Alt et al., 2021; Brosch et al., 2022; Entringer et al. 2021; Folk et al., 2020; Landmann & Rohmann, 2022; Mansour et al., 2021; Mourelatos et al., 2021; Okely et al., 2021; Taylor et al., 2021; Tutzer et al., 2021).

Den samlede størrelsen av deltakere på tvers av alle studiene var  $n = 115,468$  og utvalgsstørrelsen varierte fra  $n = 137$  (Okely et al., 2021) til  $n = 99,217$  deltakere (Ikizer et al., 2022). Ett studie (Tutzer et al., 2021) var en oppfølgingsstudie fra en av tversnittstudiene (Chernova et al., 2021), og to studier (Okely et al., 2021; Taylor et al., 2021) ser ut til å ha brukt de samme deltakerne (ingen av studiene har riktignok oppgitt dette).

Utvalgene kom fra 11 forskjellige nasjoner, hvorav 14 av studiene var fra Europeiske land: fire fra Tyskland (Alt et al., 2021; Brosch et al., 2022; Entringer et al. 2021; Landmann & Rohmann, 2022), to fra Skottland (Okely et al., 2021; Taylor et al., 2021), to fra Østerrike (Chernova et al., 2021; Tutzer et al., 2021), en fra Frankrike (Michinov & Michinov, 2021), en fra Hellas (Mourelatos et al., 2021), en fra Luxemburg (Pauly et al., 2021), en fra Polen (Nowakowska, 2020), en fra Spania (Clemente-Suárez et al., 2020) og en fra Sveits (Gubler et al., 2021). To studier var fra land utenfor Europa: en studie fra Australia (Mansour et al., 2021) og en fra Kina (Zhang et al., 2021). I tillegg brukte ett studie (Ikizer et al., 2022) data fra en global undersøkelse (COVIDiSTRESS) fra 41 land utført i 2020, og ett studie brukte

data fra 26 nasjoner, hvor størsteparten (59%) av deltakerne i studiet var fra UK og USA (Folk et al., 2020). Deltakere i studiene varierte fra 12 år (Mourelatos et al., 2021) til 110 år (Ikizer et al., 2022). Hovedparten av studiene inkluderte kun voksne deltakere over 18 år ( $n = 15$ ), to studier brukte kun barn (Alt et al., 2021; Mourelatos et al., 2021), mens ett studie (Zhang et al., 2021) brukte universitetsstudenter (minstealder 16 år). Kjønnssdelingen varierte fra 100% andel menn (Mansour et al., 2021) til 79,6% andel kvinner (Gubler et al., 2021). Kvinner var overrepresentert i størsteparten av studiene ( $n = 14$ ). Alle de inkluderte studiene samlet inn data om ensomhet i 2020. Hovedparten ( $n = 15$ ) samlet inn data om ensomhet en gang de første fire månedene av pandemien (mars-juni 2020), mens tre studier (Chernova et al., 2021; Tutzer et al., 2021; Zhang et al., 2021) samlet inn data om ensomhet høsten 2020.

I tillegg til variablene som ble hentet ut fra dataekstraksjonen, ble det også hentet ut informasjon om hvor studiene rekrutterte deltakere fra. Seks av studiene (Alt et al., 2021; Brosch et al., 2022; Entringer et al. 2021; Mansour et al., 2021; Okely et al., 2021; Taylor et al., 2021) rekrutterte deltakere fra andre studier, fem av studiene (Chernova et al., 2021; Gubler et al., 2021; Ikizer et al., 2022; Michinov & Michinov, 2021; Tutzer et al., 2021) rekrutterte deltakere gjennom sosiale medier, tre studier (Folk et al., 2020; Mourelatos et al., 2021; Zhang et al, 2021) rekrutterte fra skoler/universitet, mens ett studie (Clemente-Suárez et al., 2020) rekrutterte deltakere gjennom forskjellige idrettsforbund. Tre av studiene (Landmann & Rohmann, 2022; Nowakowska, 2020; Pauly et al., 2021) oppga ikke hvor de hadde rekruttert deltakere fra.

### **Måleinstrument personlighetstrekk og hvilke trekk som ble målt**

Alle de inkluderte studiene målte minst ett personlighetstrekk fra FFM. Hovedparten av studiene målte alle de fem personlighetstrekkene i modellen ( $n = 10$ ), ett studie (Taylor et al., 2021) målte bare ekstroversjon, nevrotisisme og planmessighet, ett studie (Gubler et al., 2021) målte bare ekstroversjon og nevrotisisme, mens fire studier (Alt et al., 2021; Chernova

et al., 2021; Folk et al., 2020; Tutzer et al., 2021) målte kun ekstroversjon. I tillegg målet ett studie (Landmann & Rohmann, 2022) trekkene i HEXACO, hvor det ble oppgitt at ekstroversjon, planmessighet og åpenhet var konseptualisert i henhold til FFM. Hovedparten av studiene benyttet *Big Five Inventory* (BFI), eller versjoner av denne ( $n = 10$ ), eller versjoner av IPIP ( $n = 6$ ), for å måle personlighetstrekk. Andre måleinstrumenter som ble benyttet var HEXACO (Landmann & Rohmann, 2022) og *NEO Five-Factor Inventory* (NEO-FFI) (Brosch et al., 2022).

### Måleinstrument ensomhet

Hovedparten ( $n = 8$ ) av studiene benyttet 3-ledd versjonen av *UCLA Loneliness Scale* (UCLA). Andre versjoner av UCLA ble også benyttet: TILS (Chernova et al., 2021), GSOEP-UCLA (Entringer et al. 2021), R-UCLA (Michinov & Michinov, 2021; Tutzer et al., 2021; Zhang et al, 2021) og ULS-8 (Mansour et al., 2021). Videre benyttet ett studie (Mourelatos et al., 2021) *Children's Loneliness Questionnaire and Social Dissatisfaction Scale* (CLQ) og ett studie (Landmann & Rohmann, 2022) benyttet *De Jong Gierveld Loneliness Scale* (DJGLS). To studier (Okely et al., 2021; Taylor et al., 2021) brukte ikke en validert test til å måle ensomhet, men målte ensomhet gjennom ett enkelt spørsmål; «*How often have you felt lonely during the past week?*». Kun ett studie (Landmann & Rohmann, 2022) målte både sosial- og emosjonell ensomhet (i tillegg til fysisk ensomhet). Resten målte ensomhet som en samlet ensomhetsskår.

### Funn

Totalt fant 15 studier en statistisk signifikant (positiv eller negativ) assosiasjon mellom minst ett personlighetstrekk og ensomhet under pandemien. Alle de inkluderte studiene målte ekstroversjon. Totalt fant 10 studier en statistisk signifikant assosiasjon mellom ekstroversjon og ensomhet. Av disse fant fem (Alt et al., 2021; Entringer et al. 2021; Folk et al., 2020; Ikizer et al., 2022; Mourelatos et al., 2021) en positiv assosiasjon, mens fire (Chernova et al., 2021;

Clemente-Suárez et al., 2020; Nowakowska, 2020; Tutzer et al., 2021) fant en negativ assosiasjon. Landman & Rohmann (2022) fant både en positiv og negativ assosiasjon. Deres funn viste en negativ assosiasjon med sosial- og emosjonell ensomhet, men en positiv assosiasjon med fysisk ensomhet. Totalt målte 13 studier nevrotisisme. Av disse fant 11 en statistisk signifikant assosiasjon mellom nevrotisisme og ensomhet. Alle disse 11 studiene (Clemente-Suárez et al., 2020; Entringer et al. 2021; Gubler et al., 2021; Ikizer et al., 2022; Landman & Rohmann, 2022; Mansour et al., 2021; Michinov & Michinov, 2021; Mourelatos et al., 2021; Nowakowska, 2020; Pauly et al., 2021; Zhang et al., 2021) fant en positiv assosiasjon mellom nevrotisisme og ensomhet. Totalt 13 studier målte planmessighet. Av disse fant fire en statistisk signifikant assosiasjon mellom planmessighet og ensomhet. Ett studie (Entringer et al. 2021) fant en positiv assosiasjon, mens tre studier (Ikizer et al., 2022; Pauly et al., 2021; Zhang et al., 2021) fant en negativ assosiasjon. Totalt 11 studier målte medmenneskelighet. Av disse fant fire en statistisk signifikant assosiasjon mellom medmenneskelighet og ensomhet. To studier (Ikizer et al., 2022; Mourelatos et al., 2021) fant en positiv assosiasjon, mens to studier (Nowakowska, 2020; Pauly et al., 2021) fant en negativ assosiasjon. Totalt 12 studier målte åpenhet. Av disse fant tre en statistisk signifikant assosiasjon mellom åpenhet og ensomhet. To studier (Pauly et al., 2021; Zhang et al., 2021) fant en positiv assosiasjon, mens Ikizer et al. (2022) fant en negativ assosiasjon.

Noen av studiene undersøkte hvorvidt personlighetstrekk kunne predikere endringer i ensomhetsskårer sammenlignet med før pandemien, enten ved at de hadde med endringsskårer eller ved at de kontrollerte for ensomhet på baseline før pandemien. Av de 10 longitudinelle studiene, hadde ni av dem (Alt et al., 2021; Entringer et al., 2021; Folk et al., 2020; Landman & Rohmann, 2022; Mansour et al., 2021; Mourelatos et al., 2021; Okely et al., 2021; Taylor et al., 2021; Tutzer et al., 2021) endringsskår for ensomhet, eller kontrollerte



for baseline ensomhet. Brosch et al. (2022) hadde ikke endringsskår for ensomhet. I dette studiet ble det ikke funnet noen statistisk signifikante assosiasjoner.

Resultatene fra de longitudinelle studiene skilte seg noe fra tversnittstudiene. Av seks studiene som fant en positiv assosiasjon (Landman & Rohmann, (2022) fant både en positiv og en negativ assosiasjon) mellom ekstroversjon og ensomhet var fem av dem longitudinelle studier (alle med endringsskår for ensomhet). I tillegg var det bare en longitudinell studie (Entringer et al. 2021) som fant positiv signifikant assosiasjon mellom planmessighet og ensomhet. Videre skilte tversnittstudiene seg ut ved at det kun var tversnittstudier som fant statistisk signifikante funn om negativ assosiasjon mellom medmenneskelighet og ensomhet ( $n = 2$ ), en positiv assosiasjon mellom åpenhet og ensomhet ( $n = 2$ ), og en negativ assosiasjon mellom planmessighet og ensomhet ( $n = 3$ ). Av studiene som kontrollerte for andre variabler ( $n = 15$ ) forble alle statistisk signifikante sammenhenger mellom trekk og ensomhet signifikante også etter å ha kontrollert andre variabler. Tabell 2 viser oversikt over hvilke studier som kontrollerte for andre variabler og hvilke variabler som ble målt.

### **Effektstørrelser.**

Standardiserte betaer, odds ratio (OR) og korrelasjonskonfident ble rapporterte som indikatorer på effektstørrelse. Det har blitt anslått at standardiserte betaer på 0.10, 0.30 og 0.50 indikerer en liten, en moderat og en stor effektstørrelse (Cohen, 1988). OR betraktes som en effektstørrelse, men det kan være utfordrende å tolke i og med at tolkningen er avhengig av raten til den avhengige variabelen (Chen et al., 2010). Det har blitt foreslått at odds ratio på 2.0, 3.0 og 4.0 indikerer forholdsvis en liten, en moderat og en stor effektstørrelse (Ferguson, 2016). Korrelasjonskonfident varierer fra mellom -1 (en perfekt negativ korrelasjon) til +1 (en perfekt positiv korrelasjon). Effektstørrelsen anses som liten mellom 0.1-0.3, moderat fra 0.3-0.5 og stor fra 0.5-1.0 (Cohen, 1988). To studier (Mourelatos et al., 2021; Pauly et al., 2021) rapporterte ikke effektstørrelser.

Av de inkluderte studiene rapporterte 16 av dem effektstørrelser for ekstroversjon. Totalt åtte studier rapporterte en veldig liten effekt, seks studier fant en liten effekt, mens to studier rapporterte en moderat effekt. Av disse brukte 10 studier beta og fant veldig liten (Entringer et al. 2021; Ikizer et al., 2022), liten (Alt et al., 2021; Folk et al., 2020; Gubler et al., 2021; Mansour et al., 2021; Michinov & Michinov, 2021; Nowakowska, 2020), og moderat effekt (Brosch et al., 2022). I tillegg rapporterte Landman & Rohmann, (2022) en moderat effekt for både emosjonell- og sosial ensomhet. Tre studier brukte OR (Okely et al., 2021; Taylor et al., 2021; Zhang et al., 2021) og alle tre rapporterte om veldig liten effekt. Tre studier brukte korrelasjonskonfidensintervall og rapporterte om veldig liten (Chernova et al., 2021) og liten (Clemente-Suárez et al., 2020; Tutzer et al., 2021) effekt.

Av de inkluderte studiene rapporterte 11 av dem effektstørrelser for nevrotisisme. Totalt tre studier rapporterte veldig liten effekt, seks studier rapporterte en liten effekt, mens ett studie rapporterte en moderat effekt. Av disse brukte syv beta og fant en liten (Entringer et al. 2021; Gubler et al., 2021; Ikizer et al., 2022; Nowakowska, 2020) og en moderat (Mansour et al., 2021; Michinov & Michinov, 2021) effekt. I tillegg rapporterte Landman & Rohmann, (2022) en liten effekt på assosiasjonen mellom nevrotisisme og emosjonell ensomhet. Tre studier brukte OR (Okely et al., 2021; Taylor et al., 2021; Zhang et al., 2021) og alle tre rapporterte om veldig liten effekt. Clemente-Suárez et al. (2020) brukte korrelasjonskonfidensintervall og rapporterte om en liten effekt.

Av de inkluderte studiene rapporterte 10 av dem effektstørrelser for planmessighet. Totalt fire studier rapporterte en veldig liten effekt, fem studier rapporterte en liten effekt, mens ett studie rapporterte en høy effekt. Av disse brukte seks beta og fant veldig liten (Entringer et al., 2021; Ikizer et al., 2022; Nowakowska, 2020), liten (Mansour et al., 2021) og høy (Brosch et al., 2022) effekt. I tillegg rapporterte Landman & Rohmann, (2022) en liten effekt for både emosjonell- og for sosial ensomhet. Tre studier brukte OR og fant veldig liten

(Zhang et al., 2021) og liten (Okely et al., 2021; Taylor et al., 2021) effekt. Clemente-Suárez et al. (2020) brukte korrelasjonskonfidensintervall og rapporterte om en liten effekt.

Av de inkluderte studiene rapporterte ni av dem effektstørrelser for medmenneskelighet. Ett studie rapporterte effektstørrelse på null, fem studier rapporterte en veldig liten effekt, to studier rapporterte en liten effekt, mens ett studier rapporterte en moderat effekt. Av disse brukte fem beta og fant ingen (Entringer et al. (2021), veldig liten (Mansour et al., 2021), liten (Ikizer et al., 2022; Nowakowska, 2020) og moderat (Brosch et al., 2022) effekt. Tre studier brukte OR (Okely et al., 2021; Taylor et al., 2021; Zhang et al., 2021) og alle tre rapporterte om veldig liten effekt. Clemente-Suárez et al. (2020) brukte korrelasjonskonfidensintervall og rapporterte om en veldig liten effekt.

Av de inkluderte studiene rapporterte 11 av dem effektstørrelser for åpenhet. Totalt syv studier rapporterte en veldig liten effekt, to studier rapporterte en liten effekt, ett studie rapporterte en moderat effekt, mens ett studie rapporterte en høy effekt. Av disse brukte syv beta og fant veldig liten (Mansour et al., 2021; Michinov & Michinov, 2021; Nowakowska, 2020), liten (Ikizer et al., 2022), moderat (Entringer et al., 2021) og høy (Brosch et al., 2022) effekt. I tillegg rapporterte Landman & Rohmann, (2022) en veldig liten effekt for både emosjonell- og for sosial ensomhet. Tre studier brukte OR (Okely et al., 2021; Taylor et al., 2021; Zhang et al., 2021) og alle tre rapporterte om veldig liten effekt. Clemente-Suárez et al. (2020) brukte korrelasjonskonfidensintervall og rapporterte om en liten effekt.

### **Risiko for skjevhet**

Kvaliteten på studiene ble vurdert med *Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale* (NOS). Tabell 3 viser kvalitetsvurderingen i sin helhet. Studienes kvalitet ble vurdert til å variere fra 3 til 9 poeng, med en gjennomsnittlig kvalitetsskåre på 6. Fem studier (Alt et al., 2021; Entringer et al. 2021; Okely et al., 2021; Pauly et al., 2021; Taylor et al., 2021) ble vurdert til å være noe- eller veldig representativ for målpopulasjonen. Responsraten var bare

oppgitt i to studier (Taylor et al., 2021; Zhang et al., 2021). Alle studiene baserte seg på selvrappport, og alle studiene ble vurdert til å bruke validerte mål på personlighetstrekk. I 15 av studiene inkluderte kontrollvariabler. Følgende studier kontrollerte ikke for noen andre variabler: Chernova et al. (2021), Clemente-Suárez et al. (2020) og Tutzer et al. (2021). Totalt ble 15 av studiene ble vurdert til å gi en detaljert beskrivelse av de statistiske testene som ble benyttet og til å presentere detaljerte resultater herfra. Følgende studier ble vurdert til å ikke gi en detaljert beskrivelse: Chernova et al. (2021), Clemente-Suárez et al. (2020) og Tutzer et al. (2021).

**Tabell 3***Kvalitetsvurdering*

Forfatter (år)	Utvalg			Kvalitet på måleinstrument (Maks:**)	Sammenlignbare utfallsgrupper/ kontrollert for tredjevariabler (Maks:**)	Utfallsmål		Poeng
	Representativitet (Maks:*)	Utvalgsstørrelse (Maks:*)	Responsrate (Maks:*)			Vurdering av utfall (Maks:**)	Statistiske tester (Maks:*)	
Alt et al. (2021)	*	*	-	**	*	*	*	7
Brosch et al. (2022)	-	*	-	**	**	*	*	7
Chernova et al. (2021)	-	*	-	**	-	*	-	4
Clemente-Suárez et al. (2020)	-	-	-	**	-	*	-	3
Entringer et al. (2021)	*	*	-	**	**	*	*	8
Folk et al. (2020)	-	*	-	**	*	*	*	6
Gubler et al. (2021)	-	*	-	**	**	*	*	6
Ikizer et al. (2022)	-	-	-	**	*	*	*	5
Landmann & Rohmann (2022)	-	-	-	**	**	*	*	6
Mansour et al. (2021)	-	*	-	**	**	*	*	7
Michinov & Michinov (2021)	-	*	-	**	**	*	*	7
Mourelatos et al. (2021)	-	-	-	**	**	*	*	6
Nowakowska (2020)	-	*	-	**	**	*	*	7
Okely et al. (2021)	*	*	-	**	**	*	*	8
Pauly et al. (2021)	*	*	-	**	**	*	*	8
Taylor et al. (2021)	*	*	*	**	**	*	*	9
Tutzer et al. (2021)	-	*	-	**	-	-	*	4
Zhang et al. (2021)	-	-	*	**	**	*	*	7

## Diskusjon

Formålet med litteraturgjennomgangen var å gjennomgå forskningen som undersøker personlighetstrekkets betydning for ensomhet under Covid-19 pandemien. Oppsummert indikerer funn fra gjennomgangen at det er en sammenheng mellom trekk og ensomhet under pandemien. Totalt fant 15 studier en statistisk signifikant assosiasjon med minst ett trekk. Av de ulike trekkene var det nevrotisisme som var oftest signifikant assosiert med ensomhet, etterfulgt av ekstroversjon, deretter medmenneskelighet, og til slutt planmessighet og åpenhet med færrest assosiasjoner. Av de 13 studiene som målte nevrotisisme fant 11 en positiv assosiasjon med ensomhet (Clemente-Suárez et al., 2020; Entringer et al. 2021; Gubler et al., 2021; Ikizer et al., 2022; Landman & Rohmann, 2022; Mansour et al., 2021; Michinov & Michinov, 2021; Mourelatos et al., 2021; Nowakowska et al. 2020; Pauly et al., 2021; Zhang et al., 2021). Alle studiene måle ekstroversjon hvorav 10 fant en statistisk signifikant assosiasjon. Av disse fem en positiv assosiasjon (Alt et al., 2021; Entringer et al. 2021; Folk et al., 2020; Ikizer et al., 2022; Mourelatos et al., 2021), fire fant en negativ (Chernova et al., 2021; Clemente-Suárez et al., 2020; Nowakowska et al., 2020; Tutzer et al., 2021), og ett studie fant både en positiv (fysisk ensomhet) og en negativ (emosjonell- og sosial ensomhet) assosiasjon (Landman & Rohmann, 2022). Videre var det 11 studier som målte medmenneskelighet. Av disse fant to studier en positiv assosiasjon (Ikizer et al., 2022; Mourelatos et al., 2021), mens to studier fant en negativ assosiasjon (Nowakowska et al., 2020; Pauly et al., 2021). Planmessighet ble målt av 13 studier. Av disse fant ett studie ett en positiv assosiasjon (Entringer et al. 2021), mens tre studier fant en negativ assosiasjon (Ikizer et al., 2022; Pauly et al., 2021; Zhang et al., 2021). Åpenhet ble målt av 12 studier. Av disse fant to studier en positiv assosiasjon (Pauly et al., 2021; Zhang et al., 2021), mens ett studie fant en negativ assosiasjon (Ikizer et al., 2022). De rapporterte effektstørrelsene indikerer i hovedsak veldig små til moderate effektstørrelser.

Siden dette er den første litteraturgjennomgangen om sammenhengen mellom personlighetstrekk og ensomhet i pandemien (per mai 2022), finnes det ikke tilsvarende gjennomganger å sammenligne funnene med. Funn fra denne gjennomgangen kan imidlertid settes opp mot metaanalysen til Buecker et al. (2020). Dersom funnene fra denne gjennomgangen er betydelig annerledes enn funn fra metaanalysen, kan det indikere at det er en forskjell mellom personlighetstrekk og ensomhet i en situasjoner med begrensninger i sosial sammenlignet med normale omstendigheter.

### **Mulige forklaringsmekanismer**

Som tidligere nevnt kan sammenhengen mellom personlighetstrekk og ensomhet skyldes både at trekk kan føre til ensomhet, at ensomhet kan føre til trekk, eller at begge kan komme av tredjefaktorer (Abdellaoui et al., 2019). Det har tidligere blitt vist at trekk kan bli påvirket og endret av negative livshendelser (Specht et al., 2011), slik at sammenhengen mellom trekk og ensomhet i pandemien kan være et resultat av at ensomhet i pandemien har endret trekk. Men det kan også være tredjevariabler som forklarer sammenhengen. Dersom dette er tilfelle vil det antyde at det ikke er en reell sammenheng mellom trekk og ensomhet, men at underliggende og parallelle variabler kan forklare at det er en sammenheng. Man kan for eksempel spekulere i at sammenhengen mellom trekk og ensomhet i pandemien like gjerne kan forklares av depresjon, da depresjon både kan påvirke trekk (Monroe & Harkness, 2005) og ensomhet (Sing & Misra, 2009). Videre har pandemien ført til en økning i både depresjon (Salari et al., 2020) og ensomhet (Pai & Vella, 2021), og siden ensomhet og depresjon sannsynligvis deler noen felles opphav (Weeks et al., 1980) er det ikke usannsynlig at sammenhengen mellom trekk og ensomhet kan forklares av depresjon. I denne litteraturgjennomgangen tar man derimot utgangspunkt i at trekk kan føre til ensomhet. Den sammenhengen kan som tidligere nevnt skyldes både at trekk påvirker ønsket sosial situasjon,

sensitivitet for avvik mellom ønsket og faktisk situasjon, eller faktisk situasjon (Rosenström et al., 2019).

Funnene viser at nevrotisisme er sterk assosiert med ensomhet i pandemien. At høy nevrotisismeskår er en risikofaktor for ensomhet er i tråd med tidligere studier (Buecker et al., 2020). Disse individene reagerer ofte negativt på usikkerhet (Hirsh & Inzlicht, 2008), og når de står overfor stressende situasjoner, har de en tendens til å reagere med maladaptive mestringsstrategier, som unngåelse og bekymring (Denissen & Penke 2008). Siden pandemien har skapt en krevende situasjon kan man derfor spekulere i at høy nevrotisismeskår vil kunne være en enda større risikofaktor for ensomhet i pandemien. For eksempel opplever individer med høy nevrotisismeskår mer helseangst enn andre (Oosterhoff et al., 2018), noe som kan ha resultert i at disse individene har isolert seg i enda større grad enn andre i pandemien. Dette er imidlertid vanskelig å fastslå da ingen av studiene hadde endringsskår for både trekk og ensomhet. Imidlertid er det også sannsynlig at de positive assosiasjonene mellom nevrotisisme og ensomhet funnet i denne gjennomgangen er et resultat av allerede eksisterende ensomhet, og at disse funnen dermed ikke avviker fra funn under normale omstendigheter.

Funn fra gjennomgangen viste at ekstroversjon både var positivt assosiert, negativt assosiert og ikke assosiert med ensomhet i pandemien. Individer med høy ekstroversjonsskår er normalt sett mindre sårbare for ensomhet (Buecker et al., 2020). Disse individene har gjerne bedre sosial evner (McCrae & Costa, 1997) og de har lettere for å oppfatte positive sosiale stimuli (Abdellaoui et al., 2019). Litteraturgjennomgangens funn gir ingen sterk indikasjon på at høy ekstroversjonsskår er en risikofaktor for ensomhet i pandemien. Det er likevel verd å merke seg at av åtte studier med endringsskår (eller kontrollert for baseline ensomhet), fant fem en positiv assosiasjon (ett av dem fant både positiv og negativ assosiasjon) mellom ekstroversjon og ensomhet. Med andre ord fant en liten overvekt av



studiene med endringsskår en positiv assosiasjon mellom ekstroversjon og ensomhet. Som følger av dette kan man spekulere i at ekstroversjon både kan ha virket beskyttende og vært en risikofaktor for ensomhet under pandemien. Dette kan i så fall være en forklaring på hvorfor det også var flere studier som ikke fant signifikante effekter. Videre er det rimelig å anta at pandemien har representert en situasjon som avviker mye med de sosiale behovene hos individer med høy ekstroversjonsskår, og ensomhet under pandemien i så måte skyldes et stort avvik mellom ønsket- og faktisk sosial kontakt. Dermed kan de normalt sett fordelaktige effektene av høy ekstroversjonsskår ha fått en redusert effekt under pandemien (Anglim & Horwood, 2021). Imidlertid kan det også hende at individene med lavere ekstroversjonsskårer var mer ensomme i pandemien, men at de med høyere skårer fikk en relativt sett større økning i ensomhet. Funnene er uansett ikke sterke nok til å kunne si at ekstroversjon predikerer ensomhet i pandemien.

Videre viste funn fra gjennomgangen at også medmenneskelighet var både positivt assosiert, negativt assosiert og ikke assosiert med ensomhet i pandemien. Av fire studier som fant en statistisk signifikant assosiasjon var det ett studie med endringsskår (Mourelatos et al., 2021). I dette studiet ble det funnet en positiv assosiasjon. Tidligere har Buecker et al. (2020) rapportert om en negativ sammenheng under normale omstendigheter. Individer med høy skår av medmenneskelighet er gjerne empatisk og sjenerøs, og opptatt av å hjelpe andre (Anglim et al., 2020). Man kan derfor spekulere i at den positive assosiasjonen skyldes at disse individene muligens holdt mer avstand for å ta hensyn til risikogrupper, og derfor ble mer ensomme. Videre er disse individene gjerne mer populære og har gode evner til å bygge relasjoner (Nikitin & Freund, 2015), og pandemien kan derfor ha ført ensomhet hos disse individene grunnet et avvik mellom ønsket- og faktisk situasjon. Samtidig kan den empatiske, sjenerøse og hjelpsomme atferden like gjerne ha virket beskyttende. For eksempel ved at disse individene kan ha hatt sterkere sosiale forbindelser i pandemien. Oppsummert ser det ikke ut

til at medmenneskelighet har vært hverken er en risikofaktor eller beskyttende faktor for ensomhet i pandemien.

Litteraturgjennomgangens funn om sammenhengen mellom planmessighet og ensomhet, og åpenhet og ensomhet, er også begge inkonsekvante. Dette samsvarer med tidligere forskning (Teppers et al., 2013; van der Aa et al., 2009; Vanhalst et al., 2012). Av fire statistisk signifikante assosiasjoner mellom planmessighet og ensomhet i pandemien fant ett studie (Entringer et al. 2021) med endringskår en positiv assosiasjon, mens de tre studiene med negativ assosiasjon var alle tverrsnitt. Man kan spekulere i at disse individenes pålitelig oppførsel vil ha kunne ført til at de fulgte smittevernsrestriksjoner og anbefalinger til punkt og prikke, og dermed ble enda mer sosialt isolerte enn andre. Samtidig kan denne pålitelige atferden like gjerne ha motivert disse individene til å opprettholde regelmessig kontakt med venner og familie (Digman, 2002), som følgelig kan ha virket beskyttende mot ensomhet. Videre var tre studier (alle tverrsnitt) som fant statistisk signifikante assosiasjoner med åpenhet og ensomhet. Av disse var to positivt assosiert. Individuer med høy skår av åpenhet viser ofte et behov for nye impulser (McCrae & Costa, 2008). Siden det å oppsøke nye situasjoner ofte også innebærer å møte nye sosiale forbindelser, kan man spekulere i at disse individene kan ha opplevd ensomhet på lik linje som individer med høy ekstrovertitet. Samtidig er åpenhet nær knyttet til problemløsningsevne (Carver & Connor-Smith, 2010), fantasi (Goldberg, 1999) og positiv affekt (Malouff et al., 2005). Av den grunn kan det også tenkes at individer med høy skår av åpenhet har klart seg bra i pandemien. For eksempel kan de ha opplevd mulige positive sider ved isolasjon, som blant annet å ha fått mer tid til å utfolde sine kreative sider (Long et al., 2003). Oppsummert ser det likevel ikke ut til at planmessighet eller åpenhet hverken har vært risikofaktorer eller beskyttende faktorer for ensomhet i pandemien.

Det var bare ett studie som undersøkte sammenhengen mellom personlighetstrekk og undertyper av ensomhet (Landman & Rohmann, 2022). I deres studie var ekstroversjon negativt assosiert med både emosjonell- og sosial ensomhet. Dette er overraskende da Buecker et al. (2020) metaanalyse har vist at høy ekstroversjon var betydelig sterkere relatert til sosial ensomhet enn til emosjonell ensomhet. Derimot fant Landman og Rohmann (2022) en positiv assosiasjon til fysisk ensomhet (ensomhet som den opplevde mangelen på fysisk kontakt). Flere forskere (Bavel et al., 2020; Landman & Rohmann, 2022; Saltzman et al., 2020) har argumentert for at det er nødvendig å måle fysisk ensomhet, da den unike situasjonen pandemien har utgjort skaper en opplevelse av ensomhet som er forskjellig fra våre tidligere forståelser av konseptet. Ensomhet i pandemien kan derfor muligens ikke ha blitt tilstrekkelig forklart av generell ensomhet og/eller emosjonell- og sosial ensomhet.

### **Begrensninger og styrker ved de inkluderte studiene**

Det er flere begrensninger ved de inkluderte studiene som det må tas høyde for. Den største begrensningen er studiedesignet som ble benyttet. Tverrsnittstudiene kan ikke si noe om retningsforhold. Mangel på endringsskår (eller mangel på kontrollert for baseline ensomhet) gjør at det ikke er mulig å vite om sammenhengen mellom personlighetstrekk og ensomhet er spesifikk for Covid-19 pandemien. I tillegg til tverrsnittstudiene manglet også ett av de longitudinelle studiene (Brosch et al., 2022) endringsskår/kontroll for baseline ensomhet. Videre var det heller ingen studier som undersøkte i hvilken grad ensomhet predikerte trekk.

En annen mulig begrensning ved studiene var at hovedparten benyttet kortversjoner av instrumenter for å måle personlighetstrekk. Det har tidligere blitt dokumentert av kortversjoner inneholde betydelig mindre varians enn det som blir redegjort for av lengre mål (Sleep et al., 2021). Videre var det også store variasjoner i hvilke trekk som ble målt. Flere av studiene målte bare ett eller noen av de fem trekkene i FFM. Det er en begrensning da det er

viktig å kontrollere for andre personlighetstrekk fordi trekkene overlapper noe med hverandre (Digman, 2002). Bare et fåtall av studiene ble vurdert til å være representativ for målpopulasjonen, og det var bare to studier som oppgav informasjon om responsrate. Flere av studiene kan derfor ha vært utsatt for seleksjonsskjevhet (Larzelere et al., 2004). I tillegg var de fleste studiene fra Europa, noe som begrenser generaliserbarheten. Videre var alle studiene basert på selvrapportering, noe som kan ha blitt påvirket av ulike responskjevheter (Furnham, 1986).

Det var tre studier (Chernova et al., 2021; Clemente-Suárez et al., 2020; Tutzer et al., 2021) som ikke kontrollerte for tredjevariabler. I disse studiene kan derfor underliggende faktorer ha påvirket assosiasjonene mellom trekk og ensomhet. Av studiene som kontrollerte for tredjevariabler kan det derimot være svakheter i hvilke variabler som ble målt. For eksempel kontrollerte kun to studier (Nowakowska, 2020; Zhang et al., 2021) for opplevd sosial støtte. Siden opplevd sosial støtte har vist seg å virke beskyttende mot psykiske plager etter eksponering for utfordrende situasjoner (Patel et al., 2018; Xu & Ou, 2014), ville det muligens vær thensiktsmessig at ble kontrollert for i flere av studiene. Videre var det bare to studier (Okely et al., 2021; Zhang et al., 2021) som kontrollerte for depresjon. Det kan være en svakhet da ensomhet og depresjon sannsynligvis er knyttet til hverandre (Cacioppo & Hawkley, 2009; Weeks et al., 1980).

Tidspunktene for måling av ensomhet kan også ha vært en mulig begrensning ved studiene. Hovedparten av studiene målte ensomhet en gang i løpet av pandemiens første tre måneder. Ensomhet kan derimot ha økt over den tiden fysiske distanserende tiltak var på plass. Det er derfor utfordrende å si noe om funnene i disse studiene har hatt en vedvarende effekt utover i pandemien. Det er også en begrensning at bare ett av de inkluderte studiene (Landman & Rohmann, 2022) målte flere dimensjoner av ensomhet. Videre var det to studier som ikke benyttet et validert måleinstrument til å måle ensomhet, men i stede målte ensomhet

gjennom ett enkelt spørsmål. Begge disse studiene brukte ordet «ensom» i spørsmålet. Det er problematisk da ordet «ensom» kan oppfattes som stigmatiserende. I tillegg har forskning vist at en indirekte metode, hvor ordet «ensom» ikke brukes og isteden stilles av rekke en serie av spørsmål om hvordan deltakeren opplever sitt forhold til andre mennesker, gir mulighet til å fange opp flere aspekter ved begrepet (Nes et al., 2018). En annen mulige begrensning ved ensomhetsmålingen i studiene er de ulike måleinstrumentenes responsformat. Der UCLA benytter Likert-skala som strekker seg fra «aldri» til «alltid», har DJGLS bare en trepunktsskala «ja», «av og til» og «nei» (De Jong Geirveld & Van Tilburg, 2010). Slike forskjeller i måleinstrumenter kan ha gjort at ikke alle nyanser i ensomhet ble fanget opp.

At størsteparten av studiene brukte det samme validerte målet (UCLA), som baserer seg på indirekte metode, vil være en styrke ved studiene. Det er også en styrke at alle de inkluderte studiene brukte validerte mål for personlighet. Videre er det en styrke at hovedparten kontrollerte for tredjevariabler, da både trekk og ensomhet kan komme av tredjefaktorer (Abdellaoui et al., 2019).

### **Begrensninger og styrker ved litteraturgjennomgangen**

Litteraturgjennomgangen er basert på et bredt og systematisk litteratursøk med hensikt å fange opp all forskningen gjort på et lite utforsket tema. Det er likevel flere begrensninger ved litteraturgjennomgangen som bør tas i betraktning. Søkestrategien og de valgte inklusjon- og eksklusjonskriteriene kan ha ført til at studier kan ha blitt oversett. Søkestrategien begrenset studier til engelsk og annet europeisk språk, noe som gir en risiko for at enkelte relevante studier ikke har blitt identifisert. Videre kunne et grundigere søk i grålitteratur ha blitt gjennomført. Det ble heller ikke utført en metaanalyse av dataen. Dette kan ha vært en begrensning da en metaanalyse kunne ha slått sammen effektene fra hver enkelt studie, og med det gitt rikere informasjon om sammenhengen mellom trekk og ensomhet under

pandemien. Det ble imidlertid vurdert som vanskelig å utføre grunnet de store metodiske forskjeller mellom studiene.

Den største styrken med litteraturgjennomgangen er at dette er den første gjennomgangen (per mai 2022) som tar for seg sammenhengen mellom personlighetstrekk og ensomhet under pandemien. På tross av begrensninger, oppsummerer litteraturgjennomgangen feltet. Det ble gjort søk i både psykologiske databaser, men også medisinske databaser, noe som kan ha vært en styrke. Videre er det en styrke at prosessen med litteratursøk, seleksjon av relevante studier, dataekstraksjon fra de inkluderte studiene og kvalitetsvurdering ble gjort av to personer, uavhengig av hverandre. Dette reduserer sannsynligheten for at seleksjonsbias og andre typer feil har funnet sted. Det er også en styrke at litteraturgjennomgangen fulgte PRISMA-retningslinjene (Pages et al., 2021), da det legger til rette for at andre brukere skal kunne gjenta metoden og få samme resultat.

### **Implikasjoner for videre forskning**

I mai 2022 har de fleste land fjernet eller lettet på smittevernsrestriksjoner grunnet vaksinasjon og folkeimmunitet. Det gjør det derfor vanskeligere å fortsette forskning på pandemirelatert ensomhet. Samtidig er det mulig å studere sammenhengen mellom trekk og ensomhet i andre situasjoner med begrensninger i sosial kontakt. Framtidige studier bør kontrollere for tidligere ensomhet, enten ved bruk av endringskår eller ved å kontrollere for baseline. Videre kan ensomhet også ha en effekt på personlighetstrekk (Mund & Neyer, 2016), og man bør derfor i større grad undersøke de mulige toveis assosiasjonene mellom trekk og ensomhet.

Etttersom ensomhet er definert som den opplevde uoverensstemmelsen mellom ønskede og ens faktiske sosiale relasjoner, forteller ikke resultatene i denne litteraturgjennomgangen om dette avviket oppsto fordi personlighet er sterkere assosiert med de ønskede sosiale relasjonene eller med de faktiske sosiale relasjonene under pandemien.

Framtidige studier bør derfor undersøke de mulige assosiasjonene mellom trekk og ensomhet opp mot individets ønskede- og faktiske sosiale relasjoner. Framtidige studier bør også måle ulike dimensjoner av ensomhet, da de forskjellige personlighetstrekkene kan være sterkere assosiert med undertyper av ensomhet. I tillegg til å måle emosjonell- og sosial ensomhet, foreslås det å inkludere mål for fysisk ensomhet når man studerer trekk og ensomhet i situasjoner med begrensinger i sosial kontakt. Fysisk ensomhet kan i større grad bidra til å forklare psykologiske reaksjoner på kontaktbegrensninger (Saltzman et al., 2020).

De aller fleste studiene på sammenhengen mellom personlighetstrekk og ensomhet, både før- og under pandemien, kommer fra vestlige land. Siden personlighetstrekkets rolle for ensomhet kan variere på tvers av populasjoner (Rolland, 2002; Schmitt et al., 2007) bør fremtidige studier utforske kulturelle effekter og bruke mer etnisk mangfoldige utvalg for å øke generaliserbarheten.

### **Kliniske og samfunnsmessige implikasjoner**

Selv om det ble funnet assosiasjoner mellom alle trekkene i FFM og ensomhet i pandemien, viser ikke funnene i tilstrekkelig grad at trekk predikerer ensomhet i pandemien. Nevrotisisme viser en sterk assosiasjon, men denne assosiasjonen kan trolig forklares av ensomhet som var til stede allerede før pandemien. Klinisk bidrar likevel funn fra gjennomgangen til å støtte tidligere forskning om at nevroisisme er en risikofaktor for ensomhet. Videre gi funn fra gjennomgangen indikasjoner på at det muligens kan være en forskjell mellom ekstrovert og ensomhet i omstendigheter med begrensinger i sosial kontakt kontra normale situasjoner, men assosiasjonene er for få til å kunne si dette sikkert.

Sammen med ytterligere forskning kan funn fra gjennomgangen bidra samfunnsmessig: for eksempel for seleksjon til ekstreme situasjoner med begrensninger i sosial kontakt, som romfart, ubåtfarere og polare ekspedisjoner, og for individer som lever med svært begrenset sosial kontakt i isolasjon i fengsel, husarrest, karantene etc. Videre kan

funn fra gjennomgangen sammen med ytterligere forskning også bidra til å identifisere trekk som risiko- eller beskyttende faktorer for utvikling av ensomhet i framtidige pandemier/epidemier.

### **Konklusjon**

Litteraturgjennomgangens mål var å systematisk framstille forskningslitteraturen på sammenhengen mellom personlighetstrekkene i femfaktormodellen og ensomhet under Covid-19 pandemien. De overordnede funnene peker i retning at det er en assosiasjon mellom trekk og ensomhet under pandemien. Men med unntak av nevrotisisme viser gjennomgangens funn at assosiasjonene mellom trekk og ensomhet er inkonsekvante. Den sterke assosiasjonen mellom nevrotisisme og ensomhet kan trolig forklares av ensomhet som var til stede allerede før pandemien. Man kan derfor ikke si at de ulike personlighetstrekkene i FFM predikerer ensomhet under pandemien. Det er likevel interessante at fem studier med endringsskår fant en positiv assosiasjon mellom ekstroversjon og ensomhet i pandemien. Som følger av dette kan man spekulere i at ekstroversjon både kan ha virket beskyttende og vært en risikofaktor for ensomhet under pandemien. Ytterligere forskning er nødvendig for å trekke konklusjoner.



**Referanseliste**

- Aartsen, M., & Jylhä, M. (2011). Onset of loneliness in older adults: results of a 28 year prospective study. *European Journal of Ageing*, 8(1), 31–38.  
<https://doi.org/10.1007/s10433-011-0175-7>
- Abdellaoui, A., Chen, H. Y., Willemsen, G., Ehli, E. A., Davies, G. E., Verweij, K. J., & Cacioppo, J. T. (2019). Associations between loneliness and personality are mostly driven by a genetic association with neuroticism. *Journal of Personality*, 87(2), 386-397. <http://dx.doi.org/10.1111/jopy.12397>
- Cacioppo, J. T. (2019). Associations between loneliness and personality are mostly driven by a genetic association with neuroticism. *Journal of Personality*, 87(2), 386-397. <https://doi.org/10.1111/jopy.12397>
- Allport, G. W., & Odbert, H. S. (1936). Trait-names: A psycho-lexical study. *Psychological Monographs: General and Applied*, 47(1).
- Alt, P., Reim, J., & Walper, S. (2021). Fall from grace: Increased loneliness and depressiveness among extraverted youth during the German COVID-19 lockdown. *Journal of Research on Adolescence*, 31(3), 678-691.  
<https://doi.org/10.1111/jora.12648>
- Anglim, J., Horwood, S., Smillie, L.vD., Marrero, R.vJ., Wood J. K. (2020). Predicting psychological and subjective well-being from personality: A meta- analysis. *Psychological Bulletin*. <https://dx.doi.org/10.1037/bul0000226>
- Aschwanden, D., Strickhouser, J. E., Sesker, A. A., Lee, J. H., Luchetti, M., Stephan, Y. & Terracciano, A. (2021). Psychological and behavioural responses to coronavirus disease 2019: The role of personality. *European Journal of Personality*, 35(1), 51-66.  
<https://doi.org/10.1002/per.2281>

- Asendorpf, J. B., & Wilpers, S. (1998). Personality effects on social relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1531. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.74.6.1531>
- Ashton, M. C., Lee, K. (2005). "Honesty-Humility, the Big Five and the Five-Factor Model". *Journal of Personality*. 73 (5): 1321–1353. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6494.2005.00351.x>
- Banerjee, D., & Rai, M. (2020). Social isolation in Covid-19: The impact of loneliness. *International Journal of Social Psychiatry*, 66(6), 525-527.
- Barreto, M., Victor, C., Hammond C, Eccles A., Richins, M. T. & Qualter P. (2020). Loneliness around the world: Age, gender, and cultural differences in loneliness. *Personality and Individual Difference*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2020.110066>
- Baumeister, R. F. (2002). Yielding to temptation: Self-control failure, impulsive purchasing, and consumer behavior. *Journal of Consumer Research*, 28(4), 670-676. <http://dx.doi.org/10.1086/338209>
- Bavel, J. J. V., Baicker, K., Boggio, P. S., Capraro, V., Cichocka, A., Cikara, M., & Willer, R. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour*, 4(5), 460-471. <http://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z>
- Bellucci, G. (2020). Positive attitudes and negative expectations in lonely individuals. *Scientific Reports*, 10(1), 1-9. <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-020-75712-3>
- Beutel, M. E., Klein, E. M., Brähler, E., Reiner, I., Jünger, C., Michal, M., Wiltink, J., Wild, P. S., Münzel, T., & Lackner, K. J. (2017). Loneliness in the general population: Prevalence, determinants and relations to mental health. *BMC Psychiatry*, 17(1), 97. <http://dx.doi.org/10.1186/s12888-017-1262-x>

- Block, J. (1995). A contrarian view of the five-factor approach to personality description. *Psychological Bulletin*, 117(2), 187. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.117.2.187>
- Bound Alberti, F. (2018). This “modern epidemic”: Loneliness as an emotion cluster and a neglected subject in the history of emotions. *Emotion Review*, 10(3), 242-254. <http://dx.doi.org/10.1177/1754073918768876>
- Bradley, R. (1969). *Measuring loneliness. Unpublished doctoral dissertation*. Washington State University, Pullman.
- Brosch, K., Meller, T., Pfarr, J. K., Stein, F., Schmitt, S., Ringwald, K. G., & Kircher, T. (2022). Which traits predict elevated distress during the Covid-19 pandemic? Results from a large, longitudinal cohort study with psychiatric patients and healthy controls. *Journal of Affective Disorders*, 297, 18-25. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2021.10.017>
- Bogg, T., & Roberts, B. W. (2004). Conscientiousness and health-related behaviors: A meta-analysis of the leading behavioral contributors to mortality. *Psychological Bulletin*, 130(6), 887. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.130.6.887>
- Bu, F., Steptoe, A., & Fancourt, D. (2020). Who is lonely in lockdown? Cross-cohort analyses of predictors of loneliness before and during the COVID-19 pandemic. *Public Health*, 186, 31–34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2020.06.036>
- Buecker, S., Maes, M., Denissen, J. J., & Luhmann, M. (2020). Loneliness and the Big Five personality traits: A meta-analysis. *European Journal of Personality*, 34(1), 8-28. <http://dx.doi.org/10.1002/per.2229>
- Cacioppo, J. T., & Cacioppo, S. (2014). Social relationships and health: The toxic effects of perceived social isolation. *Social and Personality Psychology Compass*, 8(2), 58-72. <http://dx.doi.org/10.1111/spc3.12087>
- Cacioppo, J. T., & Hawley, L. C. (2009). Perceived social isolation and cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(10), 447-454. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2009.06.005>

Cacioppo, J. T., & Patrick, W. (2008). *Loneliness: Human nature and the need for social connection*. Norton & Company.

Cacioppo, J. T., Hughes, M. E., Waite, L. J., Hawkley, L. C. & Thisted, R. A. (2006). Loneliness as a specific risk factor for depressive symptoms: Cross-sectional and longitudinal analyses. *Psychology and Aging*, 21(1), 140.

<http://dx.doi.org/10.1037/0882-7974.21.1.140>

Cacioppo, S., Grippo, A. J., London, S., Goossens, L., & Cacioppo, J. T. (2015). Loneliness: Clinical import and interventions. *Perspectives on Psychological Science*, 10(2), 238-249. <http://dx.doi.org/10.1177/1745691615570616>

Carver, C. S., & Connor-Smith, J. (2010). Personality and coping. *Annual Review of Psychology*, 61, 679-704. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.093008.100352>

Caspi, A., & Moffitt, T. E. (1993). When do individual differences matter? A paradoxical theory of personality coherence. *Psychological Inquiry*, 4(4), 247–271. <https://www.jstor.org/stable/1449633>

Cassin, S. E., & von Ranson, K. M. (2005). Personality and eating disorders: A decade in review. *Clinical Psychology Review*, 25(7), 895-916. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2005.04.012>

Cattell, R. B. (1946). *Description and measurement of personality*. World Book Company.

Charles, S. T., & Carstensen, L. L. (2011). *Emotion Regulation and Aging*. Handbook of Emotion Regulation, 307.

Chen, H., Cohen, P., & Chen, S. (2010). How big is a big odds ratio? Interpreting the magnitudes of odds ratios in epidemiological studies. *Communications in Statistics: Simulation and Computation*, 39(4), 860-864.

<http://dx.doi.org/10.1080/03610911003650383>

- Chernova, A., Frajo-Apor, B., Pardeller, S., Tutzer, F., Plattner, B., Haring, C., & Hofer, A. (2021). The mediating role of resilience and extraversion on psychological distress and loneliness among the general population of Tyrol, Austria between the first and the second wave of the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 1841. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2021.766261>
- Clark, D. M. T., Loxton, N. J., & Tobin, S. J. (2015). Declining loneliness over time: Evidence from American colleges and high schools. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41(1), 78-89. <http://dx.doi.org/10.1177/0146167214557007>
- Clemente-Suárez, V. J., Fuentes-García, J. P., de la Vega Marcos, R., & Martínez Patiño, M. J. (2020). Modulators of the personal and professional threat perception of Olympic athletes in the actual COVID-19 crisis. *Frontiers in Psychology*, 1985. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01985>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis of the behavioral sciences*. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates, 18-74.
- Coplan, R. J., & Bowker, J. C. (2013). All alone: Multiple perspectives on the study of solitude. The handbook of solitude: *Psychological Perspectives on Social Isolation, Social Withdrawal, and Being Alone*, 1-13. <http://dx.doi.org/10.1002/9781118427378.ch1>
- Cornwell, E. Y., & Waite, L. J. (2009). Social disconnectedness, perceived isolation, and health among older adults. *Journal of Health and Social Behavior*, 50(1), 31-48. <http://dx.doi.org/10.1177/002214650905000103>
- Corr, P & Matthews, G. (2009). The Cambridge handbook of personality psychology (1. publ. ed.). Cambridge: *Cambridge University Press*. <http://dx.doi.org/10.1017/9781108264822>

- Dahlberg, L., McKee, K. J., Frank, A., & Naseer, M. (2022). A systematic review of longitudinal risk factors for loneliness in older adults. *Aging & Mental Health*, 26(2), 225-249. <http://dx.doi.org/10.1080/13607863.2021.1876638>
- De Jong Gierveld J, Tilburg T, Dykstra PA. (2006). Loneliness and Social Isolation. In: *Vangelisti AL, Perlman D, editors. The Cambridge Handbook of Personal Relationships*. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-397045-9.00118-X>
- De Jong Gierveld, J., & Van Tilburg, T. (2010). The De Jong Gierveld short scales for emotional and social loneliness: Tested on data from 7 countries in the UN generations and gender surveys. *European Journal of Ageing*, 7(2), 121-130. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-397045-9.00118-X>
- Dell, N. A., Pelham, M., & Murphy, A. M. (2019). Loneliness and depressive symptoms in middle aged and older adults experiencing serious mental illness. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 42(2), 113. <http://dx.doi.org/10.1037/prj0000347>
- Denissen, J. J., & Penke, L. (2008). Motivational individual reaction norms underlying the Five-Factor model of personality: First steps towards a theory-based conceptual framework. *Journal of Research in Personality*, 42(5), 1285-1302. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrp.2008.04.002>
- Deniz, E. Hamarta, & Arı, R. (2005). An investigation of social skills and loneliness levels of university students with respect to their attachment styles in a sample of Turkish students. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 33 (1), 19-30. <http://dx.doi.org/10.2224/sbp.2005.33.1.19>
- Diener, E., Oishi, S., & Lucas, R. E. (2003). Personality, culture, and subjective well-being: Emotional and cognitive evaluations of life. *Annual Review of Psychology*, 54(1), 403-425. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.54.101601.145056>

- Digman, J.M. (2002). *Historical antecedents of the five-factor model. Personality Disorders and the Five-Factor Model of Personality* (2nd ed.). Washington, DC: American Psychological Association. p. 17–22. <http://dx.doi.org/10.1037/10140-001>
- Dingemans, A., Danner, U., & Parks, M. (2017). Emotion regulation in binge eating disorder: A review. *Nutrients*, 9(11), 1274. <http://dx.doi.org/10.3390/nu9111274>
- DiTommaso, E., & Spinner, B. (1997). Social and emotional loneliness: A re-examination of Weiss' typology of loneliness. *Personality and Individual Differences*, 22(3), 417-427.
- Dong, X. & Chen, R. (2017). Gender differences in the experience of loneliness in U.S. Chinese older adults. *Journal of Women & Aging*, 29(2), 115–125. <http://dx.doi.org/10.1080/08952841.2015.1080534>
- Donnellan, M. B., Oswald, F. L., Baird, B. M., & Lucas, R. E. (2006). The mini-IPIP scales: Tiny-yet-effective measures of the Big Five factors of personality. *Psychological Assessment*, 18(2), 192. <http://dx.doi.org/10.1037/1040-3590.18.2.192>
- Dykstra, P. A. (2009). Older adult loneliness: Myths and realities. *European Journal of Ageing*, 6(2), 91-100. <http://dx.doi.org/10.1007/s10433-009-0110-3>
- Emerson, K. G. (2020). Coping with being cooped up: Social distancing during COVID-19 among 60þ in the United States. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 44, 1. <http://doi:10.26633/RPSP.2020.81>
- Entringer, T. M., & Gosling, S. D. (2021). Loneliness during a nationwide lockdown and the moderating effect of extroversion. *Social Psychological and Personality Science*. <http://dx.doi.org/10.1177/19485506211037871>
- Ettema, E. J., Derksen, L. D., & van Leeuwen, E. (2010). Existential loneliness and end-of-life care: A systematic review. *Theoretical medicine and bioethics*, 31(2), 141-169. *European Respiratory Journal* 56: 2001483. <http://dx.doi.org/10.1007/s11017-010-9141-1>

Ferguson, C. J. (2016). An effect size primer: A guide for clinicians and researchers.

*Professional Psychology: Research and Practice*, 40(5), 532-538.

<http://dx.doi.org/10.1037/a0015808>

Fiske, D. W. (1949). Consistency of the factorial structures of personality ratings from different sources. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 44(3), 329.

<http://dx.doi.org/10.1037/h0057198>

Folk, D., Okabe-Miyamoto, K., Dunn, E., & Lyubomirsky, S. (2020). Did social connection decline during the first wave of COVID-19? The role of extraversion. *Collabra: Psychology*, 6(1).

<http://dx.doi.org/10.1525/collabra.365>

Furnham, A. (1986). Response bias, social desirability and dissimulation. *Personality and Individual Differences*, 7(3), 385-400.

[http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869\(86\)90014-0](http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869(86)90014-0)

Friedman, H. S., & Booth-Kewley, S. (1987). The "disease-prone personality": A meta-analytic view of the construct. *American Psychologist*, 42(6), 539.

<http://dx.doi.org/10.1037/0003-066X.42.6.539>

Goldberg, L. R. (1999). A broad-bandwidth, public domain, personality inventory measuring the lower-level facets of several five-factor models. *Personality Psychology in Europe*, 7(1), 7-28.

Goldberg, L. R. (2022, 06. april). *International Personality Item Pool*. <https://ipip.ori.org>

Gosling, S. D., Rentfrow, P. J., & Swann Jr, W. B. (2003). A very brief measure of the Big-Five personality domains. *Journal of Research in Personality*, 37(6), 504-528.

[http://dx.doi.org/10.1016/S0092-6566\(03\)00046-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0092-6566(03)00046-1)



- Groarke, J. M., Berry, E., Graham-Wisener, L., McKenna-Plumley, P. E., McGlinchey, E., & Armour, C. (2020). Loneliness in the UK during the COVID-19 pandemic: Cross-sectional results from the COVID-19 Psychological Wellbeing Study. *PloS One*, *15*(9), e0239698. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0239698>
- Gubler, D. A., Makowski, L. M., Troche, S. J., & Schlegel, K. (2021). Loneliness and well-being during the Covid-19 pandemic: Associations with personality and emotion regulation. *Journal of Happiness Studies*, *22*(5), 2323-2342. <http://dx.doi.org/10.1007/s10902-020-00326-5>
- Han, Y., Jang, J., Cho, E., & Choi, K. H. (2021). Investigating how individual differences influence responses to the COVID-19 crisis: The role of maladaptive and five-factor personality traits. *Personality and Individual Differences*, *176*, 110786. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2021.110786>
- Hansen, T. & Slagsvold, B. (2015). Late-life loneliness in 11 European countries: Results from the generation and gender survey. *Social Indicators Research*, *124*(1), 1-20. <http://dx.doi.org/10.1007/s11205-015-1111-6>
- Hawkley, L. C., & Cacioppo, J. T. (2010). Loneliness matters: A theoretical and empirical review of consequences and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, *40*(2), 218-227. <http://dx.doi.org/10.1007/s12160-010-9210-8>
- Heinrich, L. M., & Gullone, E. (2006). The clinical significance of loneliness: A literature review. *Clinical Psychology Review*, *26*(6), 695-718. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2006.04.002>
- Hirsh, J.B., Inzlicht, M. (2008) The devil you know: Neuroticism predicts neural response to uncertainty. *Psychological Science*, *19*, 962–967. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02183.x>

Holmes, E.A., O'Connor, R.C., Perry, V.H., Tracey, I., Wessely, S., Arseneault, L. (2020).

Multidisciplinary research priorities for the COVID-19 pandemic: A call for action for mental health science. *Lancet Psychiatry*. [http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30168-1](http://dx.doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30168-1)

Holt-Lunstad, J., Robles, T. F., & Sbarra, D. A. (2017). Advancing social connection as a public health priority in the United States. *American Psychologist*, 72(6), 517.

<http://dx.doi.org/10.1037/amp0000103>

Hwang, T. J., Rabheru, K., Peisah, C., Reichman, W., & Ikeda, M. (2020). Loneliness and social isolation during the COVID-19 pandemic. *International*

*Psychogeriatrics*, 32(10), 1217-1220. <http://dx.doi.org/10.1017/S1041610220000988>

Ikizer, G., Kowal, M., Aldemir, İ. D., Jeftić, A., Memisoglu-Sanli, A., Najmussaib, A., & Coll-Martín, T. (2022). Big Five traits predict stress and loneliness during the COVID-19 pandemic: Evidence for the role of neuroticism. *Personality and Individual*

*Differences*, 111531. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2022.111531>

Jackson, T., Soderlind, A., & Weiss, K. E. (2000). Personality traits and quality of relationships as predictors of future loneliness among American college students. *Social Behavior and Personality*, 28(5), 463-470.

<http://dx.doi.org/10.2224/sbp.2000.28.5.463>

Jang, K. L., Livesley, W. J., & Vernon, P. A. (1996). Heritability of the big five personality dimensions and their facets: A twin study. *Journal of Personality*, 64(3), 577-592.

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6494.1996.tb00522.x>

Jeste, D.V., Lee, E.E., and Cacioppo, S. (2020) Battling the modern behavioural epidemic of loneliness: Suggestions for research and interventions. *JAMA Psychiatry* 77(6): 553–554.

- John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. *Handbook of personality: Theory and Research*, 2(1999), 102-138.
- John, O. P., Hampson, S. E., & Goldberg, L. R. (1991). The basic level in personality-trait hierarchies: studies of trait use and accessibility in different contexts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(3), 348. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.60.3.348>
- Keldal, G., & Abdullah, A. T. L. I. (2016). University students' personality traits as predictors of their loneliness levels. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 45(2), 131-146.
- Kocjan, G.Z., Kavčič, T., Avsec, A. (2021). Resilience matters: Explaining the association between personality and psychological functioning during the COVID-19 pandemic. *International Journal Clinical Health Psycholgy*, 21:100198.
- Kotwal, A. A., Holt-Lunstad, J., Newmark, R. L., Cenzer, I., Smith, A. K., Covinsky, K. E., Perissinotto, C. M. (2021). Social isolation and loneliness among San Francisco Bay Area older adults during the COVID-19 shelter-in-place orders. *Journal of the American Geriatrics Society*, 69, 20-29. <http://dx.doi.org/10.1111/jgs.16865>
- Krendl, A. C., & Perry, B. L. (2021). The impact of sheltering-in-place during the COVID-19 pandemic on older adults' social and mental well-being. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 76(1), e53-e58. <http://dx.doi.org/10.1093/geronb/gbaa110>
- Krueger, R. F., Caspi, A., Moffitt, T. E., Silva, P. A., & McGee, R. (1996). Personality traits are differentially linked to mental disorders: A multitrait-multidiagnosis study of an adolescent birth cohort. *Journal of Abnormal Psychology*, 105(3), 299. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-843X.105.3.299>

- Lahey, B.B. (2009). Public health significance of neuroticism. *American Psychologist*, 64(4), 241. <http://dx.doi.org/10.1037/a0015309>
- Landmann, H., & Rohmann, A. (2022). When loneliness dimensions drift apart: Emotional, social and physical loneliness during the COVID-19 lockdown and its associations with age, personality, stress and well-being. *International Journal of Psychology*, 57(1), 63-72. <http://dx.doi.org/10.1002/ijop.12772>
- Larsen, R. J., & Buss, D. M. (2018). *Personality psychology: Domains of knowledge about human nature (Sixth Edition. ed.)*. McGraw-Hill Education.
- Larzelere, R. E., Kuhn, B. R., & Johnson, B. (2004). The intervention selection bias: An underrecognized confound in intervention research. *Psychological Bulletin*, 130(2), 289. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.130.2.289>
- Leigh-Hunt, N., Bagguley, D., Bash, K., Turner, V., Turnbull, S., Valtorta, N. (2017). An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Public Health*. 152:157–71. pmid:28915435.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2017.07.035>
- Li, L. Z. L., & Wang, S. (2020). Prevalence and predictors of general psychiatric disorders and loneliness during COVID-19 in the United Kingdom. *Psychiatry Research*, 291, 113267. <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113267>
- Lim, M. H., Gleeson, J. F., Alvarez-Jimenez, M., & Penn, D. L. (2018). Loneliness in psychosis: A systematic review. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 53(3), 221-238. <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-018-1482-5>
- Long, C. R., Seburn, M., Averill, J. R., & More, T. A. (2003). Solitude experiences: Varieties, settings, and individual differences. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(5), 578– 583. <http://dx.doi.org/10.1177/0146167203029005003>

- Luchetti, M., Lee, J. H., Aschwanden, D., Sesker, A., Strickhouser, J. E., Terracciano, A., & Sutin, A. R. (2020). The trajectory of loneliness in response to COVID-19. *American Psychologist*, 75(7), 897. <http://dx.doi.org/10.1037/amp0000690>
- Luhmann, M. & Hawkley, L. C. (2016). Age differences in loneliness from late adolescence to oldest old age. *Developmental Psychology*, 52(6), 943. <http://dx.doi.org/10.1037/dev0000117>
- Lykes, V. A., Kimmelmeier, M. (2014). What predicts loneliness? Cultural difference between individualistic and collectivistic societies in Europe. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 45:468-90. <http://dx.doi.org/10.1177/0022022113509881>
- Madsen, K. R., Holstein, B. E., Damsgaard, M. T., Rayce, S. B., Jespersen, L. N., & Due, P. (2019). Trends in social inequality in loneliness among adolescents 1991–2014. *Journal of Public Health*, 41(2), e133-e140. <http://dx.doi.org/10.1093/pubmed/fdy133>
- Maes, M., Qualter, P., Vanhalst, J., Van den Noortgate, W., & Goossens, L. (2019). Gender differences in loneliness across the lifespan: A meta-analysis. *European Journal of Personality*, 33(6), 642-654. <http://dx.doi.org/10.1002/per.2220>
- Malouff, J. M., Thorsteinsson, E. B., & Schutte, N. S. (2005). The relationship between the five-factor model of personality and symptoms of clinical disorders: A meta-analysis. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 27(2), 101-114. <http://dx.doi.org/10.1007/s10862-005-5384-y>
- Mansour, K. A., Greenwood, C. J., Biden, E. J., Francis, L. M., Olsson, C. A., & Macdonald, J. A. (2021). Pre-pandemic Predictors of Loneliness in Adult Men During COVID-19. *Frontiers in Psychiatry*, 12. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2021.775588>
- McClelland H., Evans J.J., Nowland, R., Ferguson, E., O'Connor, R.C. (2020). Loneliness as a predictor of suicidal ideation and behaviour: A systematic review and meta-analysis

- of prospective studies. *Journal of Affective Disorders*. 274:880–96.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2020.05.004>
- McCrae, R., Costa, P. (2008). *The Five-Factor Theory of Personality. Handbook of Personality: Theory and Research* (3rd ed). New York. The Guilford Press. p. 159–81.
- McCrae, R. R. (1996). Social consequences of experiential openness. *Psychological Bulletin*, 120(3), 323. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.120.3.323>
- McCrae, R. R., & John, O. P. (1992). An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of Personality*, 60(2), 175-215. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6494.1992.tb00970.x>
- Meline, T. (2006). Selecting studies for systemic review: Inclusion and exclusion criteria. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 33, 21-27.  
[http://dx.doi.org/10.1044/cicsd\\_33\\_S\\_21](http://dx.doi.org/10.1044/cicsd_33_S_21)
- Meltzer, H., Bebbington, P., Dennis, M. S., Jenkins, R., McManus, S., & Brugha, T. S. (2013). Feelings of loneliness among adults with mental disorder. *Social psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 48(1), 5-13. <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-014-0977-y>
- Michalska da Rocha, B., Rhodes, S., Vasilopoulou, E., & Hutton, P. (2018). Loneliness in psychosis: A meta-analytical review. *Schizophrenia Bulletin*, 44(1), 114-125.  
<http://dx.doi.org/10.1093/schbul/sbx036>
- Michinov, E., & Michinov, N. (2021). Stay at home! When personality profiles influence mental health and creativity during the COVID-19 lockdown. *Current Psychology*, 1-12. <http://dx.doi.org/10.1007/s12144-021-01885-3>
- Miller, J. D., Gaughan, E. T., Maples, J., & Price, J. (2011). A comparison of agreeableness scores from the Big Five Inventory and the NEO PI-R: Consequences for the study of

narcissism and psychopathy. *Assessment*, 18(3), 335-339.

<http://dx.doi.org/10.1177/1073191111411671>

Modersitzki, N., Phan, L. V., Kuper, N., & Rauthmann, J. F. (2021). Who is impacted? Personality predicts individual differences in psychological consequences of the COVID-19 pandemic in Germany. *Social Psychological and Personality Science*, 12(6), 1110-1130. <http://dx.doi.org/10.1177/1948550620952576>

Monroe, S. M., & Harkness, K. L. (2005). Life stress, the "kindling" hypothesis, and the recurrence of depression: considerations from a life stress perspective. *Psychological Review*, 112(2), 417. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.112.2.417>

Mourelatos, E. (2021). How personality affects reaction. A mental health behavioral insight review during the Pandemic. *Current Psychology*, 1-22.

<http://dx.doi.org/10.1007/s12144-021-02425-9>

Mund, M., & Neyer, F. J. (2016). The winding paths of the lonesome cowboy: Evidence for mutual influences between personality, subjective health, and loneliness. *Journal of Personality*, 84(5), 646-657. <http://dx.doi.org/10.1111/jopy.12188>

Mushtaq, R., Shoib, S., Shah, T., Mushtaq, S. (2014). Relationship between loneliness, psychiatric disorders and physical health? A review on the psychological aspects of loneliness. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8(9).

<http://dx.doi.org/10.7860/JCDR/2014/10077.4828>

Nes, R., Hansen, T., Barstad, A., Vittersø, J., Carlquist, E., & Røysamb, E. (2018).

*Anbefalinger for et bedre målesystem*. Oslo: Helsedirektoratet.

Nikitin, J., & Freund, A. M. (2015). The indirect nature of social motives: The relation of social approach and avoidance motives with likeability via extraversion and agreeableness. *Journal of Personality*, 83, 97–105. <https://doi.org/10.1111/jopy.12086>.

- Nowakowska, I. (2020). Lonely and thinking about the past: the role of time perspectives, big five traits and perceived social support in loneliness of young adults during COVID-19 social distancing. *Current Issues in Personality Psychology*, 8(3), 175-184.  
<http://dx.doi.org/10.5114/cipp.2020.97289>
- O'Súilleabháin, P. S., Gallagher, S., & Steptoe, A. (2019). Loneliness, living alone, and all-cause mortality: The role of emotional and social loneliness in the elderly during 19 years of follow- up. *Psychosomatic Medicine*, 81(6), 521.  
<http://dx.doi.org/10.1097/PSY.0000000000000710>
- O'Connor, B. P. (2002). A quantitative review of the comprehensiveness of the five-factor model in relation to popular personality inventories. *Assessment*, 9(2), 188-203.  
<http://dx.doi.org/10.1177/1073191102092010>
- O'Day, E. B., & Heimberg, R. G. (2021). Social media use, social anxiety, and loneliness: A systematic review. *Computers in Human Behavior Reports*, 3, 100070.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100070>
- Okely, J. A., Corley, J., Welstead, M., Taylor, A. M., Page, D., Skarabela, B., & Russ, T. C. (2021). Change in physical activity, sleep quality, and psychosocial variables during COVID-19 lockdown: Evidence from the Lothian Birth Cohort 1936. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 210.  
<http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18010210>
- Oosterhoff, B., Shook, N. J., & Iyer, R. (2018). Disease avoidance and personality: A meta-analysis. *Journal of Research in Personality*, 77, 47-56.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jrp.2018.09.008>
- Ornell, F., Schuch, J. B., Sordi, A. O., & Kessler, F. H. P. (2020). "Pandemic fear" and COVID-19: Mental health burden and strategies. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 42, 232-235. <http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2020-0008>



Page, M. J., McKenzie, J.E., Bossuyt, P. M., Boutron I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D.

(2020). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *PLoS Medicine*. <http://dx.doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>

Pai, N., & Vella, S. L. (2021). COVID-19 and loneliness: A rapid systematic review.

*Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 55(12), 1144-1156.

<http://dx.doi.org/10.1177/00048674211031489>

Palinkas, L. A., & Suedfeld, P. (2008). Psychological effects of polar expeditions. *The Lancet*,

371(9607), 153-163. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61056-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61056-3)

Patel, M. M., Saltzman, L. Y., Ferreira, R. J., & Lesen, A. E. (2018). Resilience: Examining

the impacts of the Deepwater Horizon oil spill on the Gulf Coast Vietnamese American community. *Social Sciences*, 7(10), 203.

<http://dx.doi.org/10.3390/socsci7100203>

Pauly, C., Ribeiro, F., Schröder, V. E., Pauly, L., Krüger, R., Leist, A. K., & CON-VINCE

Consortium. (2021). The Moderating Role of Resilience in the Personality-Mental

Health Relationship During the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Psychiatry*, 1810.

<http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2021.745636>

Perlman, D., & Peplau, L. A. (1981). Toward a social psychology of loneliness. *Personal*

*Relationships*, 3, 31-56.

Pinquart, M. & Sörensen, S. (2001). Influences on loneliness in older adults: A meta-analysis.

*Basic and Applied Social Psychology*, 23(4), 245–266.

[http://dx.doi.org/10.1207/S15324834BASP2304\\_2](http://dx.doi.org/10.1207/S15324834BASP2304_2)

Qualter, P., & Munn, P. (2002). The separateness of social and emotional loneliness in

childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(2), 233-244.

<http://dx.doi.org/10.1111/1469-7610.00016>

- Rammstedt, B. & John, O. P. (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality*, 41(1), 203-212. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrp.2006.02.001>
- Roberts, B. W., Del Vecchio, W. F. (2000). The rank-order consistency of personality traits from childhood to old age: A quantitative review of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 126:3–25. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.126.1.3>
- Roberts, B. W., Kuncel, N. R., Shiner, R., Caspi, A., & Goldberg, L. R. (2007). The power of personality: The comparative validity of personality traits, socioeconomic status, and cognitive ability for predicting important life outcomes. *Perspectives on Psychological Science*, 2(4), 313-345. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-6916.2007.00047.x>
- Rolland, J. P. (2002). THE CROSS-CULTURAL GENERALIZABILITY OF THE FIVE-FACTOR MODEL OF PERSONALITY. *The Five-Factor Model of Personality Across Cultures*, 7. [http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4615-0763-5\\_2](http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4615-0763-5_2)
- Rosenström, T., Gjerde, L. C., Krueger, R. F., Aggen, S. H., Czajkowski, N. O., Gillespie, N. A., & Ystrom, E. (2019). Joint factorial structure of psychopathology and personality. *Psychological Medicine*, 49(13), 2158-2167. <http://dx.doi.org/10.1017/S0033291718002982>
- Russell, D., Cutrona, C. E., Rose, J., & Yurko, K. (1984). Social and emotional loneliness: an examination of Weiss's typology of loneliness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(6), 1313. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.46.6.1313>
- Saklofske, D. H., & Yackulic, R. A. (1989). Personality predictors of loneliness. *Personality and Individual Differences*, 10(4), 467-472. [http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869\(89\)90011-1](http://dx.doi.org/10.1016/0191-8869(89)90011-1)
- Salari, N., Hosseinian-Far, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Rasoulpoor, S., Mohammadi, M., & Khaledi-Paveh, B. (2020). Prevalence of stress, anxiety, depression among the

- general population during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health*, 16(1), 1-11. <http://dx.doi.org/10.1186/s12992-020-00589-w>
- Saltzman, L. Y., Hansel, T. C., & Bordnick, P. S. (2020). Loneliness, isolation, and social support factors in post-COVID-19 mental health. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 12(S1), S55. <http://dx.doi.org/10.1037/tra0000703>
- Saulsman, L. M., & Page, A. C. (2004). The five-factor model and personality disorder empirical literature: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 23(8), 1055-1085. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2002.09.001>
- Schmitt, D. P., Allik, J., McCrae, R. R., & Benet-Martínez, V. (2007). The geographic distribution of Big Five personality traits: Patterns and profiles of human self-description across 56 nations. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 38(2), 173-212. <http://dx.doi.org/10.1177/0022022106297299>
- Shevlin, M., McElroy, E., & Murphy, J. (2015). Loneliness mediates the relationship between childhood trauma and adult psychopathology: Evidence from the adult psychiatric morbidity survey. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 50(4), 591-601. <http://dx.doi.org/10.1007/s00127-014-0951-8>
- Shah, S. G. S., Nogueras, D., van Woerden, H. C., & Kiparoglou, V. (2020). The COVID-19 Pandemic: A Pandemic of Lockdown Loneliness and the Role of Digital Technology. *Journal of Medical Internet Research*, e22287-e22287. <http://dx.doi.org/10.2196/22287>
- Singh, A., & Misra, N. (2009). Loneliness, depression and sociability in old age. *Industrial Psychiatry Journal*, 18(1), 51. <http://dx.doi.org/10.4103/0972-6748.57861>

- Sleep, C. E., Lynam, D. R., & Miller, J. D. (2021). A comparison of the validity of very brief measures of the Big Five/Five-Factor Model of personality. *Assessment*, 28(3), 739-758. <http://dx.doi.org/10.1177/1073191120939160>
- Smillie, L. D., Jach, H. K., Hughes, D. M., Wacker, J., Cooper, A. J., & Pickering, A. D. (2019). Extraversion and reward-processing: Consolidating evidence from an electroencephalographic index of reward-prediction-error. *Biological Psychology*, 146, 107735. <http://dx.doi.org/10.1016/j.biopsycho.2019.107735>
- Specht, J., Egloff, B., & Schmukle, S.C. (2011). Stability and change of personality across the life course: The impact of age and major life events on mean-level and rank-order stability of the big five. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101:862–82. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1884786>
- Spreng, R. N., & Schacter, D. L. (2012). Default network modulation and large-scale network interactivity in healthy young and old adults. *Cerebral Cortex*, 22(11), 2610-2621. <http://dx.doi.org/10.1093/cercor/bhr339>
- Stickley, A., Koyanagi, A. (2016). Loneliness, common mental disorders and suicidal behavior: Findings from a general population survey. *Journal of Affective Disorders*, 197, 81–87. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jad.2016.02.054>
- Stokes, J. P. (1985). The relation of social network and individual difference variables to loneliness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(4), 981. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.48.4.981>
- Surkalim, D. L., Luo, M., Eres, R., Gebel, K., van Buskirk, J., Bauman, A., & Ding, D. (2022). The prevalence of loneliness across 113 countries: Systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 376. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj-2021-067068>
- Taylor, A. M., Page, D., Okely, J. A., Corley, J., Welstead, M., Skarabela, B., & Cox, S. R. (2021). Impact of COVID-19 lockdown on psychosocial factors, health, and lifestyle

- in Scottish octogenarians: The Lothian Birth Cohort 1936 study. *PLoS One*, 16(6), e0253153. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0253153>
- Teppers, E., Klimstra, T. A., Damme, C. V., Luyckx, K., Vanhalst, J., & Goossens, L. (2013). Personality traits, loneliness, and attitudes toward aloneness in adolescence. *Journal of Social and Personal Relationships*, 30(8), 1045-1063. <http://dx.doi.org/10.1177/0265407513481445>
- Tesch-Romer, C., & Huxhold, O. (2019). Social isolation and loneliness in old age. In *Oxford research encyclopedias. Subject: Developmental psychology*. <http://dx.doi.org/10.1093/acrefore/9780190236557.013.393>
- Tornstam, L., Rydell, M., Vik, I. & Öberg, E. (2010). *Ensamheten i Sverige 1985–2008*. Uppsala: Sociologiska institutionen.
- Tupes E. C., Christal R.E. (1961). "Recurrent personality factors based on trait ratings". *USAF ASD Tech. Rep.* 60 (61–97): 225–51. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-6494.1992.tb00973.x>
- Tutzer, F., Frajo-Apor, B., Pardeller, S., Plattner, B., Chernova, A., Haring, C. & Hofer, A. (2021). The Impact of Resilience and Extraversion on Psychological Distress, Loneliness, and Boredom During the COVID-19 Pandemic: A Follow-Up Study Among the General Population of Tyrol, Austria. *Frontiers in Psychiatry*, 12. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyt.2021.777527>
- Twenge, J. M., Baumeister, R. F., DeWall, C. N., Ciarocco, N. J., & Bartels, J. M. (2007). Social exclusion decreases prosocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92(1), 56. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.92.1.56>
- Van der Aa, N., Overbeek, G., Engels, R. C., Scholte, R. H., Meerkerk, G. J., & Van den Eijnden, R. J. (2009). Daily and compulsive internet use and well-being in

- adolescence: a diathesis-stress model based on big five personality traits. *Journal of Youth and Adolescence*, 38(6), 765-776. <http://dx.doi.org/10.1007/s10964-008-9298-3>
- Van Staden, W. C., & Coetzee, K. (2010). Conceptual relations between loneliness and culture. *Current Opinion in Psychiatry*, 23(6), 524-529. <http://dx.doi.org/10.1097/YCO.0b013e328333f2ff9>
- Vanhalst, J., Klimstra, T. A., Luyckx, K., Scholte, R. H., Engels, R. C., & Goossens, L. (2012). The interplay of loneliness and depressive symptoms across adolescence: Exploring the role of personality traits. *Journal of Youth and Adolescence*, 41(6), 776-787. <http://dx.doi.org/10.1007/s10964-011-9726-7>
- Vater, A., & Schröder–Abé, M. (2015). Explaining the link between personality and relationship satisfaction: Emotion regulation and interpersonal behaviour in conflict discussions. *European Journal of Personality*, 29(2), 201-215. <http://dx.doi.org/10.1002/per.1993>
- Volk, A.A., Brazil, K.J., Franklin-Luther, P. (2021). The influence of demographics and personality on COVID-19 coping in young adults. *Personality and Individual Difference 2021*; 168:110398. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2020.110398>
- Wang, B., & Dong, X. (2018). The association between personality and loneliness: Findings from a community-dwelling Chinese aging population. *Gerontology and Geriatric Medicine*, 4, 2333721418778181. <http://dx.doi.org/10.1177/2333721418778181>
- Wang, G., Zhang, X., & Wang, K., Li, Y., Shen, Q., Ge, X., & Hang, W. (2011). Loneliness among the rural older people in Anhui, China: Prevalence and associated factors. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 26(11), 1162–1168. <http://dx.doi.org/10.1002/gps.2656>

- Weeks, D. G., Michela, J. L., Peplau, L. A., & Bragg, M. E. (1980). Relation between loneliness and depression: A structural equation analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1238. <http://dx.doi.org/10.1037/h0077709>
- Weinbrecht, A., Schulze, L., Boettcher, J., & Renneberg, B. (2016). Avoidant personality disorder: A current review. *Current Psychiatry Reports*, 18(3), 1-8. <http://dx.doi.org/10.1007/s11920-016-0665-6>
- Weiss, R. S. (1973). *Loneliness: The experience of emotional and social isolation*. The MIT Press.
- Wells, G., Shea, B., O'Connell, D., Peterson, J., Welch, V., Losos, M., & Tugwell, P. (2014). Newcastle-Ottawa quality assessment scale cohort studies. *University of Ottawa*.
- Wijngaards, I., Sisouw de Zilwa, S., & Burger, M. J. (2020). Extraversion moderates the relationship between the stringency of COVID-19 protective measures and depressive symptoms. *Frontiers in Psychology*, 2607. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2020.568907>
- Wilson, R. S., Krueger, K. R., Arnold, S. E., Schneider, J. A., Kelly, J. F., Barnes, L. L., Bennett, D. A. (2007). Loneliness and risk of Alzheimer disease. *Archives of General Psychiatry*, 64(2), 234–240. <http://dx.doi.org/10.1001/archpsyc.64.2.234>
- Wordometer (2022, 15. mars). *Covid-19: Coronavirus pandemic*. <https://www.worldometers.info/coronavirus/>
- World Health Organization. (2020, 11. mars). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19*. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

- Xu, J., & Ou, L. (2014). Resilience and quality of life among Wenchuan earthquake survivors: The mediating role of social support. *Public Health, 128*(5), 430-437.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.puhe.2014.03.002>
- Yang, K. & Victor, C. (2011). Age and loneliness in 25 European nations. *Ageing & Society, 31*(8), 1368–1388. <http://dx.doi.org/10.1017/S0144686X1000139X>
- Zacher, H., & Rudolph, C. W. (2021). Big Five traits as predictors of perceived stressfulness of the COVID-19 pandemic. *Personality and Individual Differences, 175*, 110694.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2021.110694>
- Zelenski, J. M., Whelan, D. C., Nealis, L. J., Besner, C. M., Santoro, M. S., & Wynn, J. E. (2013). Personality and affective forecasting: Trait introverts underpredict the hedonic benefits of acting extraverted. *Journal of Personality and Social Psychology, 104*(6), 1092. <http://dx.doi.org/10.1037/a0032281>
- Zhang, H., Yang, J., Li, Y., Ren, G., M. u., L., Cai, Y., Zhou, Y. (2021). The Patterns and Predictors of Loneliness for the Chinese Medical Students Since Post-Lockdown to New Normal With COVID-19. *Frontiers in Public Health: 2021; 9: 679178*.  
<http://dx.doi.org/10.3389/fpubh.2021.679178>
- Zhao, H., & Seibert, S. E. (2006). The big five personality dimensions and entrepreneurial status: A meta-analytical review. *Journal of Applied Psychology, 91*(2), 259.  
<http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.91.2.259>



**Tabell 2***Studiekarakteristika og resultater*

Forfatter (år)	Land	Studie design	Utvalg (N)	Alder: M (SD)	Andel kvinner	Trekk målt	Måleinstrument trekk	Måleinstrument Ensomhet	Kontrollvariabler (antall og hvilke)	Resultater	P-verdi	CI
Alt et al. (2021)	Tyskland	L	843	16.11 (0.78)	57,8%	E	BFI-K	UCLA	1: kjønn	E: $\beta = .15$	< .001	0.13, 0.29
Brosch et al. (2022)	Tyskland	L	622	40.67 (13.3)	65,5%	Alle	NEO-FFI	UCLA	9: alder, kjønn, «site», covid-impact, barndomstraumer, sosial støtte, angst, resililens, IQ, familierisiko	E: $\beta = -.041$ M: $\beta = .034$ P: $\beta = -.066$ N: $\beta = .010$ Å: $\beta = .052$	E: .381, A: .441, C: .155, N: .879, O: .210	IO
Chernova et al. (2021)	Østerrike	T	1,045	41.4 (14.0)	68,2%	E	BFI	TILS	0	E: $r = -.068$	< .05	IO
Clemente-Suárez et al. (2020)	Spania	T	175	27.62 (7.33)	58,6%	Alle	BFI-10	UCLA	0	E: $r = -.20$ N: $r = .26$ M: $r = .08$ P: $r = -.13$ Å: $r = .11$	E: < .01 N: < .01 M: > .05 P: > .05 Å: > .05	IO
Entringer et al. (2021)	Tyskland	L	6,010	54.64 (15.5)	60,93%	Alle	GSOEP-BFI	GSOEP-UCLA	9: alder, kjønn, tidligere ensomhet, inntekt, innvandrere, arbeidsledighet, bostatus, endring i inntekt under covid, hjemmekontor i forbindelse med covid	E: $zPE = .075$ , N: $zPE = .096$ P: $zPE = .059$ M: $zPE = .000$ Å: $zPE = .036$	E: < .01 N: < .01 P: < .01 M: > .05 Å: > .05	E: .031, .118 P: .019, .099 N: .059, .133 M: -.032, .032 Å: -.08, .008
Folk et al. (2020)	26 land	L	336	31.36 (11.8)	77%	E	BFI-2	UCLA	2: tidligere ensomhet, sosial tilknytting	E: $\beta = .20$	< .001	IO
Gubler et al. (2021)	Sveits	T	451	31.7 (16.2)	79,6%	E, N	IPIP	UCLA	6: alder, kjønn, dager siden lockdown, adaptiv	N: $\beta = .17$ E: $\beta = -.03$	N: .001 E: .428	IO

									og maladaptiv mestringsstrategier, undertrykkelse av følelser			
Ikizer et al. (2022)	41 land	T	99,217	39.23 (13.9)	72,6%	Alle	BFI-S	UCLA	2: alder, kjønn	N: $\beta = .25$ E: $\beta = 0.089$ Å: $\beta = -0.002$ M: $\beta = 0.014$ P: $\beta = -0.031$	N: < .001 E: < .001 O: .597 A: .008 C: < .001	N: 0.24, 0.26 E: 0.079, 0.099 Å: -0.009, 0.005 M: 0.004, 0.025 P: -0.042, - 0.021
Landmann & Rohmann (2022)	Tyskland	L	529	34.3 (10.5)	76,94%	E, P, Å	HEXACO	DJGLS	4: alder, kjønn, bor alene, har barn	E: $\beta = -.46, -.54, .20$ (emosjonell, sosial og fysisk ensomhet) N: $\beta = .14, -.08, .26$ (emosjonell, sosial og fysisk ensomhet)	N: < .01 N: $\geq .05$ E: < .001 E: < .001	IO
Mansour et al. (2021)	Australia	L	283	34.6 (1.38)	0%	Alle	Mini IPIP-6	ULS-8	6: utdanning, inntekt, bosted, bor alene, sosial på internett	N: $\beta = .43$ Å: $\beta = -0.03$ P: $\beta = -0.15$ E: $\beta = -0.26$ M: $\beta = -0.02$	N: .000 Å: .639, P: 0.011, E: < .001, M: .680,	N: 0.32, 0.54 P: -0.14, 0.09 E: -0.37, -0.147 M: -0.14, 0.091
Michinov & Michinov (2021)	Frankrike	T	438	31.6 (3.29)	74,7%	E, N, Å	TIPI	R-UCLA	2: alder, preferanser for ensomhet	N: $\beta = -.29$ E: $\beta = -0.04$ Å: $\beta = 0.02$	N: -0.29 E: > .05 Å: > .05	IO
Mourelatos et al. (2021)	Hellas	L	419	16.38 (1.47)	57,5%	Alle	BFI	CLQ	6: kjønn, utdanningsnivå, kognitive ferdigheter, SES, foreldrestatus, antall søsken	N: $\beta = .020$ E: $\beta = .050$ Å: $\beta = .014$ P: $\beta = .003$ M: $\beta = .053$	E: 0.050 N: 0.020 Å: > .10 P: > .10 M: 0.053	IO

Nowakowska (2020)	Polen	T	964	23.19 (3.26)	79,1%	Alle	IPIP-BFM-20	UCLA	4: alder, kjønn, tidsperspektiver, opplevd sosial støtte	M: $\beta = -.12$ N: $\beta = -.23$ E: $\beta = -.23$ P: $\beta = -.03$ Å: $\beta = -.04$	N: < .001 E: < .001 M: < .001 P: < .001 Å: -.114	IO
Okely et al. (2021)	Skottland	L	137	84	48,2%	Alle	IPIP	Singel item	8: alder, kjønn, IQ, utdanningsnivå, yrkesmessig sosial klasse, bostatus, angst og depresjon, hjerte- og karsykdom	Å: OR = 0.980 P: OR = 1.015 E: OR = 0.994, M: OR = 0.998 N: OR = 0.946	Å: .557, P: .649, E: .808, M: .953 N: .069	IO
Pauly et al. (2021)	Luxemburg	T	1,828	47.6 (15.1)	51,1%	Alle	BFI-10	UCLA	4: alder, kjønn, sivilstatus, bostatus	N: $\beta = .34$ Å: $\beta = .34$ M: $\beta = -.14$ P: $\beta = -.12$ E: $\beta = .032$	N: .000 Å: 015 P: .002 M: .001 E: .351	IO
Taylor et al. (2021)	Skottland	L	190	84 (0.3)	47,3%	E, P, N	IPIP-50	Singel item	11: alder, kjønn, sosial klasse barndom og voksenliv, utdanningsnivå, sivilstatus, bostatus, bosted, kognitive evner, fysisk sykdom, BMI, selvvurdert generell helse	Å: OR = 0.980 P: OR = 1.015 E: OR = 0.994, M: OR = 0.998 N: OR = 0.946	Å: .557, P: .649, E: .808, M: .953 N: .069	IO
Tutzer et al. (2021)	Østerrike	L	365	44.1 (14.1)	67,7%	E	BFI	R-UCLA	0	E: $\rho = -.21$	< .001	0.45,1.24
Zhang et al. (2021)	Kina	T	1,492	19.08 (1.16)	72 %	Alle	CBF-PI	R-UCLA	12: alder, utdanningsnivå, bosted, familiestatus, familie inntekt,	N: OR = 1.05, Å: OR = 1.02, P: OR = 1.00 M: .969 E: .996	N: < .05 P: $\geq .05$ Å: $\geq .05$ M: $\geq .05$ E: $\geq .05$	IO

antall søsken, stress,  
mestring, sosial  
støtte, livshendelser,  
venner, depresjon

---

*Merknad.* BFI = Big Five Inventory, BFI-K = Big Five Inventory Tysk, BFI-S= Big Five Inventory Short, BFI-2 = Big Five Inventory-2, BFI-10 = Big Five Inventory Brief, CBF-PI = Chinese Big Five Personality Inventory, IPIP = International Personality Item Pool, IPIP-BFM-2 = Short International Personality Item Pool, TIPI = Ten Item Personality Measure, UCLA = UCLA Loneliness Scale, R-UCLA = Revised UCLA Loneliness Scale, ULS-8 = UCLA Loneliness Scale 8 item, TILS = Three-Item Loneliness Scale, CLQ = Children's Loneliness Questionnaire and Social Dissatisfaction Scale, GSOEP-UCLA = The German Socio-Economics UCLA Loneliness Scale, DJGLS = De Jong Geirveld Loneliness Scale, NEO-FFI = The Revised Neuroticism, Extraversion, Openness – Five Factor Inventory, OR = odds ratio, r = korrelasjonskoeffisient, rho = speman rho,  $\beta$  = beta, IO = ikke oppgitt, E = ekstroversjon, N = nevrotisme, P = planmessighet, M = medmenneskelighet, Å = åpenhet, SD= standardavvik, M = gjennomsnitt, T = tversnitt, L = longitudinell,

## Appendiks

### Appendiks A - PRISMA-krav til rapportering

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
<b>TITLE</b>			
Title	1	Identify the report as a systematic review.	Forside
<b>ABSTRACT</b>			
Abstract	2	See the PRISMA 2020 for Abstracts checklist.	4 - 5
<b>INTRODUCTION</b>			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of existing knowledge.	8 - 23
Objectives	4	Provide an explicit statement of the objective(s) or question(s) the review addresses.	23 - 24
<b>METHODS</b>			
Eligibility criteria	5	Specify the inclusion and exclusion criteria for the review and how studies were grouped for the syntheses.	25 - 26
Information sources	6	Specify all databases, registers, websites, organisations, reference lists and other sources searched or consulted to identify studies. Specify the date when each source was last searched or consulted.	24 - 25
Search strategy	7	Present the full search strategies for all databases, registers and websites, including any filters and limits used.	24 - 27
Selection process	8	Specify the methods used to decide whether a study met the inclusion criteria of the review, including how many reviewers screened each record and each report retrieved, whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	26
Data collection process	9	Specify the methods used to collect data from reports, including how many reviewers collected data from each report, whether they worked independently, any processes for obtaining or confirming data from study investigators, and if applicable, details of automation tools used in the process.	27 - 28
Data items	10a	List and define all outcomes for which data were sought. Specify whether all results that were compatible with each outcome domain in each study were sought (e.g. for all measures, time points, analyses), and if not, the methods used to decide which results to collect.	27 - 28
	10b	List and define all other variables for which data were sought (e.g. participant and intervention characteristics, funding sources). Describe any assumptions made about any missing or unclear information.	27 - 28
Study risk of bias assessment	11	Specify the methods used to assess risk of bias in the included studies, including details of the tool(s) used, how many reviewers assessed each study and whether they worked independently, and if applicable, details of automation tools used in the process.	27 - 28
Effect measures	12	Specify for each outcome the effect measure(s) (e.g. risk ratio, mean difference) used in the synthesis or presentation of results.	73 - 76
Synthesis methods	13a	Describe the processes used to decide which studies were eligible for each synthesis (e.g. tabulating the study intervention characteristics and comparing against the planned groups for each synthesis (item #5)).	26 -27

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
	13b	Describe any methods required to prepare the data for presentation or synthesis, such as handling of missing summary statistics, or data conversions.	Ikke relevant
	13c	Describe any methods used to tabulate or visually display results of individual studies and syntheses.	Ikke relevant
	13d	Describe any methods used to synthesize results and provide a rationale for the choice(s). If meta-analysis was performed, describe the model(s), method(s) to identify the presence and extent of statistical heterogeneity, and software package(s) used.	Ikke relevant
	13e	Describe any methods used to explore possible causes of heterogeneity among study results (e.g. subgroup analysis, meta-regression).	Ikke relevant
	13f	Describe any sensitivity analyses conducted to assess robustness of the synthesized results.	Ikke relevant
Reporting bias assessment	14	Describe any methods used to assess risk of bias due to missing results in a synthesis (arising from reporting biases).	Ikke relevant
Certainty assessment	15	Describe any methods used to assess certainty (or confidence) in the body of evidence for an outcome.	Ikke relevant
<b>RESULTS</b>			
Study selection	16a	Describe the results of the search and selection process, from the number of records identified in the search to the number of studies included in the review, ideally using a flow diagram.	27
	16b	Cite studies that might appear to meet the inclusion criteria, but which were excluded, and explain why they were excluded.	27
Study characteristics	17	Cite each included study and present its characteristics.	28 - 31
Risk of bias in studies	18	Present assessments of risk of bias for each included study.	35 - 36
Results of individual studies	19	For all outcomes, present, for each study: (a) summary statistics for each group (where appropriate) and (b) an effect estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval), ideally using structured tables or plots.	73 -76
Results of syntheses	20a	For each synthesis, briefly summarise the characteristics and risk of bias among contributing studies.	Ikke relevant
	20b	Present results of all statistical syntheses conducted. If meta-analysis was done, present for each the summary estimate and its precision (e.g. confidence/credible interval) and measures of statistical heterogeneity. If comparing groups, describe the direction of the effect.	Ikke relevant
	20c	Present results of all investigations of possible causes of heterogeneity among study results.	Ikke relevant
	20d	Present results of all sensitivity analyses conducted to assess the robustness of the synthesized results.	Ikke relevant

Section and Topic	Item #	Checklist item	Location where item is reported
Reporting biases	21	Present assessments of risk of bias due to missing results (arising from reporting biases) for each synthesis assessed.	Ikke relevant
Certainty of evidence	22	Present assessments of certainty (or confidence) in the body of evidence for each outcome assessed.	Ikke relevant
<b>DISCUSSION</b>			
Discussion	23a	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence.	38 - 43
	23b	Discuss any limitations of the evidence included in the review.	43 - 45
	23c	Discuss any limitations of the review processes used.	45 - 46
	23d	Discuss implications of the results for practice, policy, and future research.	46 - 48
<b>OTHER INFORMATION</b>			
Registration and protocol	24a	Provide registration information for the review, including register name and registration number, or state that the review was not registered.	Ikke registrert
	24b	Indicate where the review protocol can be accessed, or state that a protocol was not prepared.	24
	24c	Describe and explain any amendments to information provided at registration or in the protocol.	Ikke relevant
Support	25	Describe sources of financial or non-financial support for the review, and the role of the funders or sponsors in the review.	Ikke relevant
Competing interests	26	Declare any competing interests of review authors.	Ikke relevant
Availability of data, code and other materials	27	Report which of the following are publicly available and where they can be found: template data collection forms; data extracted from included studies; data used for all analyses; analytic code; any other materials used in the review.	Ikke relevant

*Fra:* Page, M. J., McKenzie, J.E., Bossuyt, P. M., Boutron I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D. (2020). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *PLoS Medicine*. (2021) 18:e1003583. <http://dx.doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>